

ಸಂಚಿಕೆ 4 । ಸಂಪುಟ 1 । ಜೂನ್ 2021

ಕುತೂಹಲಿ

ಕೀಟ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆಯೇ ಕುತ್ತು?!

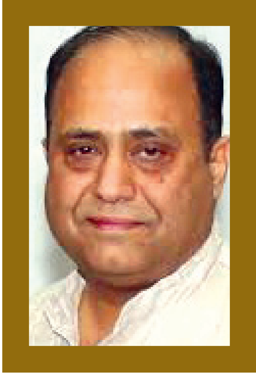
ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪತ್ತೇದಾರರು



ಕರ್ನಾಟಕದ ಕಡಲತೀರದ ವೈವಿಧ್ಯ



ಬೈಸಿಕಲ್ಲಿನ ಕಥೆ



ನಿರ್ದೇಶಕರ ಮನದಿಂದ

ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯ ಉಳಿಸುವುದು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಆದ್ಯತೆ

1972 ರಿಂದ ಜೂನ್ 5ರಂದು ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನವನ್ನಾಗಿ ಭಾರತ ಸೇರಿದಂತೆ ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನೆಲ, ಜಲ, ಆಹಾರ, ನಮ್ಮ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಜಾಗೃತಿ ಮೂಡಿಸಲೆಂದು ಸತತ 50 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಮೀಸಲಿರಿಸಿರುವ ಈ ದಿನವನ್ನು ಈ ಬಾರಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಡಿದಿರುವ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗದ ಎರಡನೆಯ ಅಲೆಯ ಕಾರ್ಮೋಡದ ನಡುವೆ ಆಚರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ.

ಪರಿಸರ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಜಾಗೃತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತು ಬಂದಾಗಲೆಲ್ಲ 80–90ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದ ಚಿಮಣಿಗಳಿಂದ ಹೊರ ಹೊಮ್ಮುವ ದಟ್ಟವಾದ ಹೊಗೆ, ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಪಾದನಾ ಘಟಕಗಳಿಂದ ನದಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತಿದ್ದ ಗಾಢವಾದ ವಿಷಕಾರಿ ಹೊರಹರಿವಿನ ಚಿತ್ರಣಗಳು ಕಣ್ಣ ಮುಂದೆ ಹಾಯುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು.

ಸರ್ಕಾರಿ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರೇತರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸತತ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸುಧಾರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೂ ಸಾಲದು. 2020ರ ವಿಶ್ವವನ್ಯಜೀವಿನಿಧಿ (WWF) ವರದಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಕಳೆದ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 68ರಷ್ಟು ಜೀವರಾಶಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು ನಶಿಸಿಹೋಗಿವೆ. ಇದರಿಂದ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಅತಿ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಪರಿಣಾಮ ಎದುರಿಸುತ್ತಿದೆ, ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಕಳೆದ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಭರದಲ್ಲಿ ಮರಗಳ ನಾಶ ಮತ್ತು ಜಾಗತಿಕ ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 70ರಷ್ಟು ವಿನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ.

ಇಂದು ಜಗತ್ತು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಜಾಗತಿಕ ಅಪಾಯಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಷ್ಟ, ದುರಸ್ತಿ ಹಾಗೂ ಅದರ ಪುನಃ ಸ್ಥಾಪನೆ ಪ್ರಮುಖವಾದದ್ದು. ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯ ಸಾಗರ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಟೈಲರ್ ಸೋರಿಕೆಗಳು ಭೂಕಂಪ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಸ್ಫೋಟ ಗಳಂತಹ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಪರಿಸರ ಹಾನಿ ಹೀಗೆ ಹಲವಾರು.

ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮರು ಸ್ವಸ್ತಿಕರಣದ ಹಾದಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಬಹಳಷ್ಟು ಶ್ರಮಿಸಬೇಕಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈ ವರ್ಷದ ಪರಿಸರ ದಿನಾಚರಣೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವೆನಿಸುತ್ತದೆ ಸಾಮೂಹಿಕ ಅರಿವಿನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ಅರಿವು ಮೂಡಿಸುವಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟ ಶ್ರಮ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಫಲ ನೀಡಿದೆ ಅನ್ನುವುದೇ ಸಮಾಧಾನ.

ಮನೆಯೇ ಮೊದಲ ಪಾಠಶಾಲೆ. ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯವನ್ನು ಪುನಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಕೆಲಸ ನಾವು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ. ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ನಾವೊಬ್ಬರೂ ಪಾಲಿಸುವ ದೈನಂದಿನ ವಸ್ತುಗಳ ಖರೀದಿ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯ ಅಭ್ಯಾಸಗಳೂ ಮಹತ್ತರವಾದ ಬದಲಾವಣೆ ತರಬಲ್ಲವು. ನಮ್ಮ ನಡವಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆ ಇತರರ ನಡೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಗ್ರಾಹಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಕಳೆದ ಎರಡು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ತರಕಾರಿ ಹಣ್ಣುಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತ ಬಳಕೆ, ಜನಪ್ರಿಯತೆ ನಮ್ಮ ಆಯ್ಕೆಗಳು ಹೇಗೆ ಸಹನಾಗರಿಕರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನ

ಇವೆಲ್ಲವೂ ಈಗ ಖಾಸಗಿ ವಲಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಮೂಡಿಸಿವೆ. ಉತ್ಪಾದನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳಿರುವ ಪರಿಸರವೂ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವುದರಿಂದ, ಇಂತಹ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಸುಸ್ಥಿರ ತಯಾರಿಕೆಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಖಾಸಗಿ ವಲಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸಿವೆ.

ನಮ್ಮ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮತ್ತು ನಗರ ಜೀವನಗಳೆರಡೂ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೇಯನ್ನು ಮರುಸ್ಥಾಪಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಮರೆಯುವ ಹಾಗಿಲ್ಲ, ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಕಾರ 2050ರ ವೇಳೆಗೆ ಜಾಗತಿಕ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ 80 ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಜನರು ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಲಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ನಗರಗಳು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪುನಃಸ್ಥಾಪನೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

ರಾಜಕೀಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಹಾಗೂ ನಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಶಾಲೆಗಳು, ಶಿಕ್ಷಕರು, ಶಿಕ್ಷಣದ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಸಮರ್ಥ ಆಡಳಿತ, ಅರಿವುಗಳಿಗೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತರ ಪಾತ್ರವಿದೆ. ಯುವಜನರಂತೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂವಹನ ಮಾಧ್ಯಮವಾದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತರಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗೆ ಆಗುತ್ತಿರುವ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಇಷ್ಟಾದರೂ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಿಲ್ಲುವಂತಿಲ್ಲ. ಆಫ್ರಿಕಾದಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಆರಂಭವಾದ ಸೆನೆಗಲ್ಲಿನಿಂದ ಜಿಬೋತಿಯವರೆಗಿನ ಬೃಹತ್ ಹಸಿರು ಗೋಡೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಇಂತಹುದೊಂದು ಮಹಾಯತ್ನ. ನಾವು ಇನ್ನೂ ಮಾಡಬೇಕಿರುವುದು ಬಹಳವಿದೆ. ಪ್ರಾಣವಾಯುವಾದ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಆಕರಗಳಾದ ಅರಣ್ಯಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬಹಳ ತಡವಾದೀತು!

ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲರೂ ಸುರಕ್ಷಿತರಾಗಿರೋಣ. ಸುಖಿಯಾಗಿರೋಣ. ಖುಷಿಯಾದ ಮನಸ್ಸುಗಳಿಗೆ ಬಲವೂ ಹೆಚ್ಚು.

ಇಂದು ಜಗತ್ತು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಜಾಗತಿಕ ಅಪಾಯಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಷ್ಟ, ದುರಸ್ತಿ ಹಾಗೂ ಅದರ ಪುನಃ ಸ್ಥಾಪನೆ ಪ್ರಮುಖವಾದದ್ದು. ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯ ಸಾಗರ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ಗಳಲ್ಲಿನ ಟೈಲರ್ ಸೋರಿಕೆಗಳು ಭೂಕಂಪ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿ ಸ್ಫೋಟ ಗಳಂತಹ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಕೋಪಗಳ ಪರಿಸರ ಹಾನಿ ಹೀಗೆ ಹಲವಾರು.

● ನಕುಲ್ ಪರಾಶರ

ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿ ಎಂತಹ ಕುರುಹು ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ? ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಸರಳ. ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿ ನಡೆದು ಹೋದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಗಿ, ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಸಾಕು!

ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪತ್ತೇದಾರರು

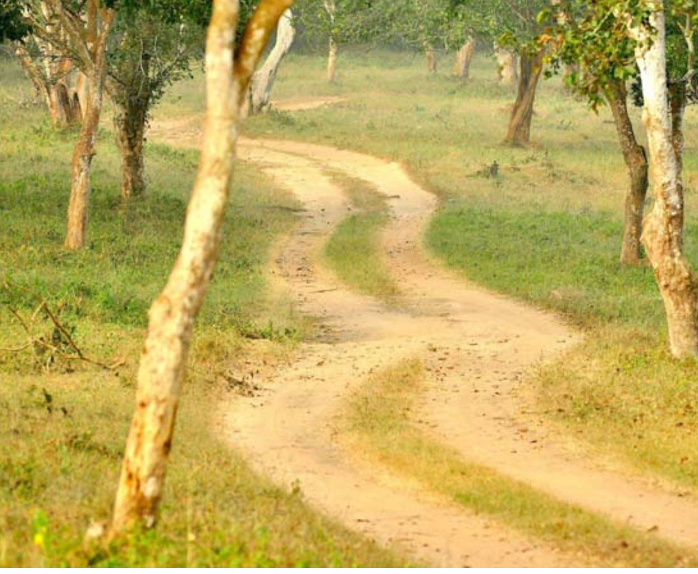
● ಡಾ. ಕೆ. ಎಸ್ ಶೇಷಾದ್ರಿ

ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಇರವನ್ನು ನೋಡುವ ಕಣ್ಣು ನಮಗೆ ಇರಬೇಕು.

ನನಗೆ ಕಾಡು ಎಂದರೆ ಇಷ್ಟ. ಕಾಡಿನ ಕಥೆಗಳನ್ನೇ ಕೇಳುತ್ತಾ, ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬೆರಗು ಮೂಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆದವನು. ಆದರೆ ಕಾಡಿನೊಳಗೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಕಾಣುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲವಲ್ಲ. ಏನಾದರೂ ಕಂಡರೆ ಅದು ಅದು ಅದೃಷ್ಟವೇ ಸರಿ. ಆದರೆ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಕುರುಹು, ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನೋಡುವ, ಅಲಿಸುವ ಆಸಕ್ತಿ, ಅವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಕಣ್ಣು, ಕಿವಿ, ಮೂಗು ಇದ್ದರೆ ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಇರವಿನ ಬಗ್ಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಹೀಗೆ ನನ್ನ ಕಣ್ಣು, ಕಿವಿ ಮೂಗನ್ನು ಚುರುಕಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶ ನನಗೆ ಸಿಕ್ಕಿದ್ದು ನನ್ನ ಕೆಲವು ಹಿರಿಯ ಸಂಶೋಧಕರು ಪಶ್ಚಿಮಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಸುದೀರ್ಘ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಸ್ವಯಂಸೇವಕನಾಗಿ ಹೋದಾಗ.

ನಮ್ಮ ನೆರವಿಗೆ ಅಂತ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜೀವಿಸಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಮುದ್ರಿಸಿದ ಹಾಳೆಗಳಿದ್ದುವು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ದನಗಳ ಗೊರಸುಗಳು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಿಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಗೌರ್ ದನಗಳ, ಕಾಡುದನಗಳ ಗೊರಸುಗಳು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಚೂಪಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಭವವಿದ್ದ ನನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು, ಮಲದಿಂದಲೇ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಆನೆಗಳ ದೊಡ್ಡ ಲದ್ದಿ ಎದ್ದು ತೋರುವಂತಿದ್ದುವು. ಚಿತಾಲ್ ಜಿಂಕೆಗಳ ಹಿಕ್ಕೆ ಪುಟ್ಟ, ಪುಟ್ಟದಾಗಿದ್ದುವು. ಚಿಗರೆಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಗಳು ಇಡೀ ಹಿಂಡಿನ ಗುಡ್ಡೆಗಳಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು. ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳ ಮಲದಲ್ಲಿಯೋ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ರೋಮವಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಸಮೀಪದ ಮರ, ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳು ಗೀಚಿದ ಗೆರೆಗಳಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಹುಲಿಯ ಮಲದ ವ್ಯಾಸವೂ, ಗಾತ್ರವೂ ಚಿರತೆಯ ಮಲಕ್ಕಿಂತಲೂ

ಉಡವೊಂದು ಕಬಿನಿ ಜಲಾಶಯದ ದಂಡೆಗುಂಟ ತನ್ನ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳು ಮೂಡಿಸಿ ಹೋಗಿದೆ. ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಆ ವಕ್ರ ರೇಖೆ ಅದರ ಬಾಲ ಉಜ್ಜಿಕೊಂಡು ಹೋಗಿರುವ ಗುರುತು.



ಕರ್ನಾಟಕದ ನಾಗರಹೊಳೆ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿನ ಬಳಸು ಹಾದಿ. ಹಲವಾರು ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಈ ಹಾದಿ ದಾಟಿ ಹೋದ ಕುರುಹುಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸಿಗುತ್ತವೆ.

ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಕರಡಿಯ ಮಲದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಬೀಜಗಳೂ ಇರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಕಾಡುನಾಯಿಗಳ ಮಲ ಎರಡೂ ಕಡೆಯೂ ಚೂಪಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಇಡೀ ಹಿಂಡು ಒಂದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹೇತಿರುತಿದ್ದುವು.

ಅದೆಲ್ಲ ಸರಿ. ಆದರೆ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿ ಎಂತಹ ಕುರುಹು ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ? ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಸರಳ. ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿ ನಡೆದು ಹೋದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಗಿ, ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಸಾಕು. ಇದನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆಂದೇ ನಾನು ಯಾವಾಗ ಕಾಡಿಗೆ ಹೋದಾಗಲೂ, ಜೇಬಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಉಕ್ಕಿನ ಅಳತೆಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹೊತ್ತೊಯ್ಯುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡೆ. ಫೋಟೋಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳ ನಿಜಪ್ರಮಾಣ ತಿಳಿಯುವುದು ಕಷ್ಟ.

ಕಾಡಿನ ದನಿ

ನಾಗರಹೊಳೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮೊಟ್ಟಿಗೆ ಸರ್ವೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಕುರುಬ ಜನಾಂಗದವರಿಂದ ನಾವು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಲಿತೆವು. ಆನೆಯ ಲದ್ದಿ ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಕಂಡಾಗ ಅವರು ಮೊದಲು ಅದನ್ನು ತುಳಿದು, ಬೆಚ್ಚಗಿದೆಯೋ, ತಣ್ಣಗಿದೆಯೋ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು! ಬೆಚ್ಚಗಿದ್ದರೆ, ನಾವೂ ಎಚ್ಚರದಿಂದ ಹೆಜ್ಜೆಯಿಡುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಒಮ್ಮೆ ಹೀಗೆಯೇ ಕಿರಿದಾದ ಕಾಡುಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾಗ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ದಂತಗಳ ಸಲಗ ನಮ್ಮೆದುರಿಗೇ ಬಂದಿತು. ನನಗೆ ಯೋಚನೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಬಿಡದೆ ಆ ಕುರುಬ ಓಡು, ಓಡು ಎಂದು ಓಡತೊಡಗಿದ. ನಾನೂ ಅವನ ಹಿಂದೆಯೇ ಓಡಿ ರಸ್ತೆ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ ಕಲ್ಸೇತುವೆಯ ಹಿಂದೆ ಅಡಗಿ ಕುಳಿತೆವು. ಸಲಗವೋ ಗಜಗಾಂಭೀರ್ಯದಿಂದ ರಸ್ತೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ, ನಮ್ಮನ್ನು ದಾಟಿ ಮುಂದೆ ಹೋಯಿತು. ಆಮೇಲೆ ನೋಡಿದರೆ, ನಾವು ಅಡಗಿ ಕುಳಿತಿದ್ದ ಕಲ್ಸೇತುವೆಯ ಮೇಲೆ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಲಂಟಾನಾ ಹರಡಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ಅದರ ಕೆಳಗೆ ಕರಡಿಯ ಹಿಕ್ಕೆಗಳಿದ್ದುವು. ನಮ್ಮ ಪುಣ್ಯಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿ ಆಗ ಕರಡಿ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಇದಾದ ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ನಾನು ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಕಾಲಕ್ಕಾಡ್ ಮುಂಡಾಂದುರೈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದ ಒಂದು ಚಹಾ ತೋಟದಲ್ಲಿ ತಂಗಿದ್ದೆ. ಬೆಳಗ್ಗೆ ಎದ್ದು ತಿಂಡಿ ತಿಂದ ನಂತರ ಬೈಕು ಹತ್ತಿ ಅಲ್ಲಿ ಇಳಿಜಾರಾಗಿ, ಸುತ್ತಿ ಬಳಸಿ ಸಾಗಿದ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಪಯಣಿಸಿ, ನಾವು ಕಾಡು ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಕಿದ್ದ ಜಾಗವನ್ನು ತಲುಪಬೇಕಿತ್ತು. ಈ ಘಟ್ಟದ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ, ಕೆಲವು ತಿರುವುಗಳಾಚೆ ಒದು ಬಸ್ಸು ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡೆ. ಒಂದೆರಡು ತಿರುವುಗಳು ದಾಟಿರಬಹುದು, ಯಾವುದೋ ಪ್ರಾಣಿ ರಸ್ತೆಯಿಂದ ಎದ್ದು ಬದಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಪೊದೆಗಳೊಳಗೆ ಓಡಿ ಹೋದಂತೆ ಅನಿಸಿತು. ವಾರೆಗಣ್ಣಿಗೆ ಅದು ಜಿಂಕೆಯಂತೆ ಅನಿಸಿತು. ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಬೈಕನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಆ ಪ್ರಾಣಿ ಯಾವುದೋ ಎಂದು ನೋಡಲು ಪೊದೆಯತ್ತ ಓಡಿದೆ. ಹಾದಿ ಬಹಳ ಕಿರಿದಾಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿಯೂ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ತಟಕ್ಕನೆ, ಅದು ಚಿರತೆ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುವುದು ಮೂರ್ಖತನವಾಗುತ್ತದೆ ಎನಿಸಿತು. ಹೀಗಾಗಿ ಹಿಂದಿರುಗಿ ಬಂದ ಹಾದಿಯ ಗುಂಟ ಓಡಿದೆ. ನಾನು ಆ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಬಂದು ನೋಡಿದಾಗ, ಅಲ್ಲಿ ಅದರ ಮಲವಿತ್ತು. ಬೆಳಗಿನ ಛಳಿಯಲ್ಲಿ ಅದರಿಂದ ಹಬೆ ಇನ್ನೂ ಮೇಲೇಳುತ್ತಿತ್ತು. ಎಚ್ಚರದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ, ಅದು ಚಿರತೆಯದ್ದೇ ಕಕ್ಕಸು. ಸುತ್ತಲೂ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳೂ ಇದ್ದುವು. ಬಹುಶಃ ನಾನು ಜಿಂಕೆ ಎಂದು ಕೊಂಡಾಗ ಅದು ಅಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಮಲವಿಸರ್ಜನೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಿರಬೇಕು. ನಾನಂತೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಗಮನಿಸದೆ ಎಲ್ಲ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನೂ ಗಾಳಿಗೆ ತೂರಿ ಅದರ ಹಿಂದೆ ಓಡಿದ್ದೆ.



ಚಿರತೆಯದ್ದೋ ಇನ್ಯಾವುದೋ ದೊಡ್ಡ ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಯ ಪರಚು ಗುರುತು. ದೊಡ್ಡ ವ್ಯಾಘ್ರಗಳು ಹಿಂಗಾಲ ಮೇಲೆ ನಿಂತು ಮರಗಳ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಕೆರೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಮೂತ್ರ ಸಿಂಪಡಿಸಿ ತಮ್ಮ ನೆಲೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿಡುತ್ತವೆ..

ವನ್ಯಸಂಶೋಧಕನೋ, ಪತ್ತೆದಾರನೋ?

ಆದರೆ ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಜೊತೆಗಿನ ನನ್ನ ಮುಖಾಮುಖಿಯೆಲ್ಲವೂ ಈ ರೀತಿ ಹೆದರಿಕೆ ಹುಟ್ಟಿಸುವಂತದ್ದಲ್ಲ. ಒಮ್ಮೆ ನಾನು ಒಂದು ವಿಚಿತ್ರವಾದ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತನ್ನು ಕಂಡೆ. ಇಬ್ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳು ಸಾಗಿದ್ದುವು. ನಡುವೆ ವಕ್ರವಾಗಿ ಒಂದು ದಪ್ಪನೆಯ ಗೆರೆಯೂ ಇತ್ತು. ಮೊದಲಿಗೆ ಅಚ್ಚರಿಯಾದರೂ, ಅನಂತರ ಇದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಮೆಯದ್ದೆಂದೂ, ಇನ್ನೊಂದು ಉಡದ ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಬಾಲದ ಗುರುತುಗಳು ಎಂದೂ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡೆ. ಅದೇ ಕಾಡಿನ









1. ಆನೆಯ ಸೆಗಣಿ. ಹಳೆಯದು. 2. ಕರಡಿಯ ಮಲದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಬೀಜಗಳನ್ನೂ ಕಾಣಬಹುದು. 3 ರಸ್ತೆ ಬದಿ ಕಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ನೀಲಗಿರಿ ಕಡವೆಗಳ ಹಿಕ್ಕೆ

ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ, ಪ್ರವಾಸಿಗಳು ಹೋಗದಂತಹ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹೆಜೆಗುರುತುಗಳನ್ನು ಕಂಡೆ. ಒಂದು ಜೋಡಿ ದೊಡ್ಡವು, ಒಂದು ಜೋಡಿ ಚಿಕ್ಕ ಹೆಜ್ಜೆಗಳು. ಸುಮಾರು ಅರ್ಧ ಕಿಲೋಮೀಟರು ಈ ಹೆಜ್ಜೆ ಗುರುತು ಸಾಗಿತ್ತು. ಅನಂತರ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆಯೇ ಇದರೊಟ್ಟಿಗೆ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಅದರೆ ಬಲು ಪುಟ್ಟದಾದ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳು ಕೂಡಿಕೊಂಡಿದ್ದುವು.

ಮುಂಜಾನೆಯ ಆ ಎಳೆಬಿಸಿಲಲ್ಲಿ ಈ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳನ್ನು ಕಂಡಾಗ, ರಾತ್ರಿಯ ಕತ್ತಲಲ್ಲಿ, ಅದೇ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕರಡಿ ನಡೆದಿತ್ತೆಂದು ಅರ್ಥವಾಯಿತು. ತಟಕ್ಕನೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾದ ಆ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳು ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ಅಮ್ಮನ ಬೆನ್ನೇರಿ ಸವಾರಿ ಮಾಡಿದ್ದ ಕರಡಿ ಮರಿ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿದು ನಡೆದು ಆದ ಹೆಜ್ಜೆ ಗುರುತುಗಳು.

ಹೀಗೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದೇ ಹೋದರೂ, ತಮ್ಮ ಕುರುಹನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹೋದಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳು ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚಳಿಯದೆ ಉಳಿದಿವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವ ಕಣ್ಣು, ತಾಳ್ಮೆ ಇರುವ ಯಾರಿಗಾದರೂ ಈ ಕುರುಹುಗಳು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಇರವಿನ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಬಲ್ಲವು. ಅದಕ್ಕೇ ಏನೋ. ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ದೊಂಬಿಯಂತೆ ಹೋಗಿ, ಅಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿಯೂ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಜನರು ಹೇಳುವಾಗಲೆಲ್ಲ ಸಿಟ್ಟು ಬರುತ್ತದೆ. ಕಂಫ್ಯೂಶಿಯಸ್ಸೇ ಹೇಳಿದ್ದಾನಲ್ಲ. “ಸೌಂದರ್ಯ ಎಲ್ಲದರಲ್ಲೂ ಇದೆ. ಕಾಣುವ ದೃಷ್ಟಿ ಇರಬೇಕು ಅಷ್ಟೆ.”

ಡಾ. ಕೆ. ಎಸ್. ಶೇಷಾದ್ರಿಯವರು ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್ಸ್ ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸಿನಲ್ಲಿ ಪೋಸ್ಟ್ ಡಾಕ್ಟರಲ್ ಫೆಲೋ. ಈ ಲೇಖನದ ಆಂಗ್ಲರೂಪವನ್ನು ಸಸ್ಟೇನ್ ರೌಂಡ್ ಗ್ಲಾಸ್ ಜಾಲಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಿತ್ತು.







1. ಆನೆ ಹಾಗೂ ಸಂಬಾರ್ ಜಿಂಕೆಗಳು ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತುಗಳು. 2. ಕಾಲಕ್ಕಾಡ್ ಮುಂಡಾಂದುರೈ ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ದಿನವೂ ನಡೆದಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಕಂಡ ಹುಲಿಯ ಹೆಜ್ಜೆಗುರುತು. ಈ ಗುರುತು ಎಷ್ಟು ಹೊಚ್ಚ ಹೊಸತಾಗಿತ್ತೆಂದರೆ, ಹೆಜ್ಜೆಯ ಭಾರದಿಂದ ಬಾಗಿದ್ದ ಹುಲ್ಲಿನ ಗರಿಕೆಗಳು ನಾವು ನೋಡುವಾಗ ಮತ್ತೆ ನಿಮಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. 3. ಹನುಮಾನ್ ಲಂಗೂರನ ಅಂಗೈ ಮುದ್ರೆ.

ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಗೆಗಳು ನಮಗೆ ಕಾಣದೆಯೇ ಹೋಗಬಹುದು!

ಕೀಟ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆಯೇ ಕುತ್ತು?!

● ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ

ಕಳೆದ ಪಕ್ಷವಷ್ಟೆ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬೆಳಕಿನ ಹಬ್ಬವನ್ನು ಆಚರಿಸಿದೆವು. ದೀಪಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿ, ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳಕು ಕಂಡ ಮಾನವನ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ, ಕೌಶಲ್ಯಕ್ಕೆ ಅದು ಬೆಳಕು ಹಿಡಿದ ದಿನ. ಬೆಳಕು ಯಾರಿಗೆ ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ ಹೇಳಿ. ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಈ ಬೆಳಕಿನ ದಿನವನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಸಂಭ್ರಮಿಸುವಾಗ ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಬಹುಶಃ ಸಂಕಟ ಪಡಬಹುದು. ದುರಾದೃಷ್ಟವೆಂದರೆ ಅವಕ್ಕೆ ತಮ್ಮ ಸಂಕಟವನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳಲು ಆಗುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ನಾವು ಹಚ್ಚುವ ದೀಪಗಳ ಪ್ರಖರ ಬೆಳಕಿನಿಂದಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಕೀಟಜಾತಿಗಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿರಬಹುದು ಎನ್ನುವ ಆಘಾತಕರ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಮೊನ್ನೆ ಇನ್ಸೆಕ್ಟ್ ಡೈವರ್ಸಿಟಿ ಅಂಡ್ ಕನ್ಸರ್ವೇಶನ್ ಸೊಸೈಟಿ ಮೊನ್ನೆ ವರದಿ ಮಾಡಿದೆ. ಅದೇನು ಬಿಡಿ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೀಗೆ ಅಪಾಯದ ಗಂಟೆ ಬಾರಿಸುವುದು ಹೊಸದೇನಲ್ಲ ಎಂದಿರಾ? ನಿಜ. ನಾನೂ ಹಾಗೆಯೇ ಅಂದುಕೊಂಡಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ವೆಲ್ವೆಟ್ ದುಂಬಿಯನ್ನು ಹುಡುಕುವವರೆಗೂ.

ಹೋದ ವರ್ಷ ಕೋವಿಡ್‌ನಿಂದ ಲಾಕ್‌ಡೌನ್ ಆಗಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸುದ್ದಿ. ಏಪ್ರಿಲ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕಂದರಾಬಾದಿನ ಹುಡುಗನೊಬ್ಬ ವೆಲ್ವೆಟ್ ಹುಳುಗಳ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡಿ ದಿನಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂರು ರೂಪಾಯಿಗಳಿಂದ ಐದುನೂರು ರೂಪಾಯಿಗಳ ವರೆಗೂ ಸಂಪಾದಿಸಿದ್ದ ಎಂದು ಪತ್ರಿಕೆ ವರದಿ ಮಾಡಿತ್ತು. ಆ ಸುದ್ದಿ ನೇರವಾಗಿ ಬಾಲ್ಯಕ್ಕೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ದಿತ್ತು. ನಾವು ಚಿಕ್ಕಂದಿನಲ್ಲಿ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುವಾಗ ಮಳೆಗಾಲ ಬಂತು ಎಂದರೆ ಬಹಳ ಖುಷಿ. ಆಗ ನಮ್ಮ, ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ವ್ಯಾಪಾರ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಜೇಬಿನೊಳಗೆ ಕಡ್ಡಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಡಬ್ಬಿಗಳು ತುಂಬಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಲು ಸುಂದರವಾದ ವೆಲ್ವೆಟ್ ಹುಳುಗಳೇ ತುಂಬಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಅಚ್ಚ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ನಯವಾದ, ನವಿರು ಸ್ಯಾಟಿನ್ ಬಟ್ಟೆಯಂತಹ ಹೊದಿಕೆ ಇದ್ದ ಹುಳು. ಮುಟ್ಟಲು ಖುಷಿ ಆಗುತ್ತಿತ್ತು. ಬೇರೆ ಕೀಟಗಳಂತೆ ಕಚ್ಚುತ್ತಲಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಯೇ ಜಿರಳೆ ಓಡಾಡಿದರೆ ಆಗುವಂತೆ ಅಸಹ್ಯವೂ ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಷ್ಟು ನಿರಪಾಯಕಾರಿ. ಅವನ್ನು ಆದಷ್ಟೂ ಹೆಕ್ಕಿ ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಶಾಲೆಯ ಗೆಳೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಬಳಪಕ್ಕೋ, ಪೆನ್ಸಿಲಿಗೋ, ಹೊಸ ಪೆನ್ನಿಗೋ ವ್ಯಾಪಾರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಆಮೇಲೆ ಪೆನ್ನು ಕಳೆದೇ ಹೋಯಿತು ಎಂದರಾಯಿತಲ್ಲ!

ಸುದ್ದಿ ಓದಿದ ನಂತರ ನೆನಪುಗಳೂ ದಾಂಗುಡಿ ಇಟ್ಟು, ಊರೆಲ್ಲ ತಿರುಗಿ ಆ ಹುಳಕ್ಕಾಗಿ ಹುಡುಕಾಡಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ಅದು ಸಿಗಲೇ ಇಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತೋರಿಸೋಣ ಎಂದರೆ ಒಂದಾದರೂ ಸಿಗಬೇಕಲ್ಲ. ಋತುವಿನಲ್ಲಿಯೂ ಹುಳುಗಳು ಸಿಗದೇ ಹೋದಾಗ ಅವು ನಮ್ಮೂರಿಂದ ಕಾಣೆಯಾಗಿವೆ ಎಂತಲೇ ಅರ್ಥ. ಎಲ್ಲಿ ಹೋದುವು ಈ ಹುಳಗಳು? ಊರು ಬಿಟ್ಟು

ಹೋದುವೇಕೆ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಎದ್ದಿತ್ತು. ಅವುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸೈಟುಗಳು ಬಂದಿದ್ದರಿಂದಲೋ? ಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದ ಬೇಲಿಯ ಗಿಡಗಳು ಮರೆಯಾಗಿ ತಂತಿಬೇಲಿ ಬಂದಿದ್ದರಿಂದಲೋ? ಅಥವಾ ಅವಕ್ಕೆ ಆಹಾರವಾಗಿದ್ದ ಗಿಡತಿಗಣೆಗಳು ಕೀಟನಾಶಕಗಳಿಗೆ ಬಲಿಯಾಗಿ ಹೋಗಿದ್ದರಿಂದಲೋ?

ನಮ್ಮ ಜೀವಿತಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಣೆಯಾದ ಕೀಟ ಇದೊಂದೇ ಅಲ್ಲ. ಇನ್ನೂ ಹಲವು ಕೀಟಗಳು ಮರೆಯಾಗಿದ್ದು ಕಂಡಿದ್ದೇವೆ. ನಾವು ಪದವಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆಂದು ಕಪ್ಪೆಗಳು, ಮೀನು, ಕೀಟಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು. ಕಪ್ಪೆ, ಮೀನು, ಕಪ್ಪೆಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಕೀಟಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೀವೇ ಹಿಡಿದು ತನ್ನಿ ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು. ಎಕ್ಕದ ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಕೂರುವ ಮಿಡತೆ ಇಂತಹ ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಗಂಡನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊತ್ತು ತನ್ನಿ ಎಂದು ಪ್ರೊಫೆಸರು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ನೀಡಿದ್ದರೂ, ಗಂಡು, ಹೆಣ್ಣು ಎರಡನ್ನೂ ಹೊತ್ತು ತರುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಅವುಗಳ ವರ್ಣತಂತುಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಮೊನ್ನೆ ಮನೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಕಾಡಿನಂತೆ ಬೆಳೆದಿದ್ದ ಎಕ್ಕದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ತರಿಸಿ ಹಾಕುವಾಗ ಇವೆಲ್ಲವೂ ನೆನಪಾಗಿ, ಅದರಲ್ಲಿ ಮಿಡತೆಗಳನ್ನು ಹುಡುಕಿದೆ. ಒಂದಾದರೂ ಸಿಗಬೇಕಲ್ಲ? ಈಗ ಇಂತಹ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೂ ತಿಲಾಂಜಲಿ ನೀಡಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಕೀಟಗಳೂ ಕಾಣುತ್ತಿಲ್ಲ..

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಹುಲಿ, ಆನೆ, ಪಕ್ಷಿಗಳು ಕಾಣೆಯಾದದ್ದಕ್ಕೆ ಸಂತಾಪ ಪಡುತ್ತೇವೆ. ಕೀಟಗಳು ಹೋದರೆ, ಪೀಡೆ ಹೋಯಿತು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಈ ಪುಟ್ಟ ಜೀವಿಗಳು ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಜೀವಿಸಂಪತ್ತಿನ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಗ. ಮಲೇರಿಯಾದಂತಹ ಖಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ಹರಡುವ ಸೊಳ್ಳೆ, ವೆಲ್ವೆಟ್ ಹುಳ, ಮಿಡತೆಯಂತಹ ಕೀಟಗಳೂ ಪರಿಸರವನ್ನು ಕಾಯುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ನೇರವಾಗಿ ಇವುಗಳಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲ ಎನಿಸಿದರೂ, ಯಾವುದೋ ಜೀವಿಯ ಆಹಾರವಾಗಿಯೋ, ಇನ್ಯಾವುದೋ ಜೀವಿಯ ಬೇಟೆಗಾರನಾಗಿಯೋ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಅವು ಕೊಡುವ ಸೇವೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಜೇನು ತಯಾರಿಕೆ ಕುಸಿಯುವುದಿರಲಿ, ಕಾಫಿ ಎಸ್ಟೇಟುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಫಿಯ ಇಳುವರಿಯೂ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಬೀಜ ಹುಟ್ಟಲು ಬೇಕಾದಂತಹ ಪರಾಗಗಳನ್ನು ಒಂದು ಹೂವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಜೇನ್ನೊಣಗಳೇ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಬೇಕು. ಅಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾದದ್ದರಿಂದಲೇ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ವೈವಿಧ್ಯ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದು. ಅಮೆರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಯುರೋಪಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಹಾಗೂ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದ ಹೊಸದೊಂದು ದುಂಬಿ ಮತ್ತು ವೈರಸ್ ಖಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಅಗಾಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗಿದ್ದ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಚರ್ಚೆ ನಡೆದಿತ್ತು.

ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಆಕರ್ಷಣೆಗೆ, ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ತಿನಿಸು ನೀಡುತ್ತವೆನ್ನುವುದಕ್ಕೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳಗಳ ನಯವಾದ ನೂಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ನಮ್ಮ ಗಮನ ಸೆಳೆದಿವೆ. ಆದರೆ ಹೀಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಲಾಭವನ್ನು ನೀಡದ ಕೀಟಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವತ್ತೂ ನಾವು ನಿರಾಸಕ್ತಿ ತೋರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಅಸಹ್ಯ ಭಾವನೆಯೂ ಇದೆ. ಆದರೆ ಸೊಳ್ಳೆಯಂತಹ ರೋಗಕಾರಕಗಳೂ ಕೂಡ ಬೇರೆ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಲಾಭ ತರುತ್ತವೆ. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ಸಾವಿರ ಸೊಳ್ಳೆಯ ಬಗೆಗಳು ಇವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಐದೋ, ಆರೋ ಅಷ್ಟೆ ರೋಗವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಉಳಿದವು ಬೇರೆ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲವೇ ಕಪ್ಪೆ, ಹಲ್ಲಿಯಂತಹ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಮೆರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಡೆಮ್ಮೆಗಳ ಜೊತೆಗೇ ಅಲೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಸೊಳ್ಳೆಗಳಿದ್ದುವು. ಕಾಡೆಮ್ಮೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಇವು ಕೂಡ ಕ್ಷೀಣಿಸಿದುವು. ಅವುಗಳ ಜೊತೆಗೇ ಕೆಲವು ಗಿಡಗಳ ಸಂತತಿಯೂ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗಲೇ, ಪೀಡೆಗಳು ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಿದ ಈ ಕೀಟಗಳು ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೂ ಬೇಕು ಎಂಬುದು ಅರಿವಾಗಿತ್ತು.

ಆದರೆ ಒಂದು ಕೀಟದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದಷ್ಟೆ ಕಾಳಜಿಯ ವಿಷಯವಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಹಲವು ಚಟುಟಿಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ. ಕೀಟಜಗತ್ತಿನ ಸ್ವರೂಪವೇ ಬದಲಾಗುತ್ತಿದೆ ಎನ್ನುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಂಕಟ. ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವಷ್ಟು ವೈವಿಧ್ಯ ಬಹುಶಃ ಇನ್ಯಾವ ಪ್ರಾಣಿಕುಲದಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ವಿಚಿತ್ರ ಎಂದರೆ ಕೀಟಗಳ ಕುಲ ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು ಎನ್ನುವ ಅರಿವು ನಮಗೆ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಲ್ಲ. ಇದುವರೆವಿಗೂ ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ಲಕ್ಷದಷ್ಟು ವಿವಿಧ ಪ್ರಭೇದದ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೀಟಗಳೆಲ್ಲವೂ ಬಹುತೇಕ ಯುರೋಪು, ಅಮೆರಿಕದಂತಹ ಶೀತಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವಂಥವು. ಆದರೆ ಭಾರತದಂತಹ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಹೆಚ್ಚು, ಅವುಗಳ ವೈವಿಧ್ಯವೂ ಹೆಚ್ಚು. ಇವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಗಣಿಸಿದವರಿಲ್ಲ. "ಇದುವರೆಗೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರುವುದರ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲು ಉಳಿದಿವೆ, ಅವೆಲ್ಲವೂ ಉಷ್ಣಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇವೆ" ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಪ್ರೊಸೀಡಿಂಗ್ಸ್ ಆಫ್ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆ. ಅಂದರೆ ಅರ್ಥ ಇಷ್ಟೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಬಗೆಯ ಕೀಟಗಳಿವೆ ಎನ್ನುವುದರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಿವೆ ನಮಗೆ ಇಲ್ಲ.

ನಮಗಿನ್ನೂ ಗೊತ್ತೇ ಇಲ್ಲದ ಎಷ್ಟೋ ಕೀಟಗಳು ಅಳಿದು ಹೋಗಬಹುದು ಎನ್ನುವುದೇ ಕಾಳಜಿ. ಕೀಟಗಳು ಅಳಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಹಲವಾರು ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ, ಬದುಕುವ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿನ



ಬದಲಾವಣೆಗಳು, ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ವಿಷ, ಹೊಸ ವೈರಿಗಳ ಆಗಮನ, ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯ ತೆರನಾದ ಪರಿಸರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಮೊದಲಾದುವು ಬಹುಶಃ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳ ಉಳಿವನ್ನೂ ಪ್ರಭಾವಿಸುವ ಅಂಶಗಳು. ಆದರೆ ಕೀಟಜಗತ್ತನ್ನಷ್ಟೆ ಬಾಧಿಸುವ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಕಾರಣವಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಮನುಷ್ಯನಷ್ಟೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಇದು ಇನ್ನೇನಲ್ಲ. ನಾವು ರಾತ್ರಿ ಹೊತ್ತು ಬಳಸುವ ದೀಪಗಳು.

ಯುರೋಪಿನ ಪತಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ವೈವಿಧ್ಯ ಬಹಳಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ಇನ್ಸೆಕ್ಟ್ ಕನ್ಸರ್ವೇಶನ್ ಅಂಡ್ ಡೈವರ್ಸಿಟಿ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಅಧ್ಯಯನ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ನ್ಯೂಕ್ಯಾಸಲ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಡೌಗ್ಲಾಸ್ ಬೋಯೆ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರು ಪತಂಗಗಳು ಹಾಗೂ ದೀಪಗಳ ಕುರಿತು ಮಾಡಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕ್ರೋಢೀಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿಶಾಚರಿಗಳಾದ ಪತಂಗಗಳನ್ನು ಬೆಂಕಿ, ದೀಪಗಳು ಸೆಳೆಯುವುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದ ವಿಷಯ. ಹಾಗೆ ದೀಪಗಳ ಬಳಿ ಹಾರಿ ಬಂದ ಪತಂಗಗಳು ಅಲ್ಲಿಯೇ ಸತ್ತು ಗುಡ್ಡೆ ಬೀಳುವುದನ್ನೂ ಕಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ ಇದಷ್ಟೇ ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗಲು ಕಾರಣವಲ್ಲ. ಪತಂಗದ ಲಾರ್ವಾಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೂ ರಾತ್ರಿಯ ಬೆಳಕು ಅಡ್ಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಇವು ಗೂಡು ಕಟ್ಟಿದ ಮೇಲೂ, ಗೂಡು ಒಡೆದು ಹೊರ ಬರುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿಯೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣಲಾಗಿದೆ. ಇವೆಲ್ಲವುಗಳ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿ ಪತಂಗಗಳ ಉಳಿವಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿದೆ ಎನ್ನುವುದು ಬೋಯೆ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರ ತೀರ್ಮಾನ. ಅಂದ ಹಾಗೆ, ಮರ್ಕ್ಯುರಿ, ಸೋಡಿಯಂ ಹಾಗೂ ಬಲ್ಬು ದೀಪಗಳು ಇವನ್ನು ಸಾವಿನತ್ತ ಸೆಳೆಯುವಷ್ಟು ಎಲ್ ಇ ಡಿ ದೀಪಗಳು ಸೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲವಂತೆ. ಇನ್ನು ಈ ಪತಂಗಗಳ ಆಹಾರವಾದ ಗಿಡ, ಮರಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ದೀಪಗಳು ಬಾಧಿಸುವುದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಲ್ಲ.

ಮಿಂಚುಹುಳಗಳು ಕೃತಕ ದೀಪಗಳಿಂದ ಬಾಧೆ ಪಡುವ ಮತ್ತೊಂದು ಕೀಟವರ್ಗ. ಮಿಂಚುಹುಳಗಳು ತಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಮಿಂಚಿಸಿ ಹೆಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ದೀಪಗಳಿಂದ ಮಿಂಚುಹುಳಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗುತ್ತಿರಬಹುದಲ್ಲವೇ?



ಮಿಂಚು ಹುಳಗಳು ಮುತ್ತಿದ ಮರವೊಂದರ ಚಿತ್ರ. ಇವು ಪಟ್ಟಣದ ದೀಪಗಳಿಗೆ ಸಾಟಿಯಾಗಬಲ್ಲುವೇ (ಚಿತ್ರ. ವಿಕ್ಟರ್ ಇಗೋರ್, ಟ್ವಿಟ್ಟರ್ ಚಿತ್ರ)

ಅಮೆರಿಕೆಯ ಟಫ್ಟ್ ವಿವಿಯ ಕೀಟವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ಅವಲಾನ್ ಓವೆನ್ಸ್ ಮತ್ತು ಸಾರಾ ಲೂಯಿಸ್, ಮಿಂಚುಹುಳಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡಲು ಬಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಭಾವದಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೂಡುವ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಗಿದೆ, ಅದರ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಖರತೆ ಹಾಗೂ ಮಿನುಗುವ ಗತಿ ಏನು ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಎಲ್ಲದರಲ್ಲಿಯೂ ಏರು ಪೇರಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣಲಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಕೃತಕ ಬೆಳಕು ಅವುಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಾಧಿಸಬಹುದು. ಗಂಡು ಹುಳುಗಳು ಚಿಮ್ಮುವ ಬೆಳಕಿನಂತೆಯೇ ಇರುವ ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರುವ ದೀಪಗಳ ಪ್ರಭಾವ ಮಿಂಚುಹುಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ.

ಇವೆಲ್ಲವೂ ನಮಗೆ ಕಾಣದ ಪರಿಣಾಮಗಳು. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ ಊಹಿಸಬೇಕು. ನಾವು ನೇರವಾಗಿ ಕಾಣಬಹುದಾದ ಪ್ರಭಾವವೊಂದೂ ಇದೆ. ಜುಲೈ 2019ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ಅಮೆರಿಕೆಯ ಮೋಜಿನ ನಗರ ಎನ್ನಿಸಿದ ಲಾಸ್ ವೇಗಾಸ್ ಪಟ್ಟಣದ ಮೇಲೆ ಸುಮಾರು ಮೂರೂವರೆ ಸಾವಿರ ಕಿಲೋ ತೂಗುವ ಐದು ಕೋಟಿ ಮಿಡತೆಗಳು ಹಾರಿ ಬಂದುವು. ವಿಮಾನಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವ ರೇಡಾರುಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತರಂಗಗಳನ್ನು



ವೆಲ್ವೆಟ್ ಹುಳ. (ಕೃಪೆ. ವಿಕಿಮೀಡಿಯಾ)

ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವಷ್ಟು ದಪ್ಪನೆಯ ಮೋಡ ಇದಾಗಿತ್ತು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಹಾರಿ ಬಾರದ ಕೀಟಗಳು ಪಟ್ಟಣದ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ಮಾಡಿದ್ದು ಅಚ್ಚರಿಯ ವಿಷಯವಾಗಿತ್ತು. ಅನಂತರ ನಡೆದ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಲಾಸ್ ವೇಗಾಸಿನ ಪ್ರಖರ ದೀಪಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿವೆ. ಅಷ್ಟೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೀಟಗಳು ಒಮ್ಮೆಲೇ ಸಾವಿಗೀಡಾಗುವುದು ಎಂದರೆ ಮಾರಣ ಹೋಮವೇ ಸರಿ.

ರಾತ್ರಿ ನಾವು ಹಚ್ಚುವ ದೀಪಗಳ ಪ್ರಭಾವ ಭಾರತೀಯ ಕೀಟಗಳ ಮೇಲೂ ಇದೆಯೇ? ಇರಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ, ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಇದ್ದರೂ, ಕೀಟಗಳ ವರ್ತನೆ, ನಡವಳಿಕೆ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಯೂ ಒಂದೇ. ದುರದೃಷ್ಟವೆಂದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೊಂದು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಕೀಟಗಳ ಮೇಲೆ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ನಡೆದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣಗಳು ಹಲವು. "ಕೀಟಗಳ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಫ್ಯಾಶನ್ ಅಲ್ಲ. ಇದರಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಶೋಧಕರು ಕಡಿಮೆ.:" ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಐಐಎಸ್ಸಿಯಲ್ಲಿ ಡಿಎಸ್ಟಿ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಆಫ್ ಎಮಿನೆನ್ಸ್ ಆಗಿರುವ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ರಾಘವೇಂದ್ರ ಗದಗಕರ್. ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆ ಇದೆ. ಈ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಜೊತೆಗೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕೀಟವರ್ಗಗಳಿವೆ ಎನ್ನುವ ಪಟ್ಟಿಯೇ ಆಗಿಲ್ಲ. ಅದನ್ನು ಮಾಡೋಣವೆಂದರೆ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಲೂ ಕಾನೂನು ಅಡ್ಡಿಯಾಗಿದೆ. ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಕಾನೂನಿನ ಪ್ರಕಾರ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದು ಅಪರಾಧ. ಈ ಕಾನೂನಿಗೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಆಗಬೇಕು ಎಂದು ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಕೀಟವಿಜ್ಞಾನಿ ಕುಮಾರ್ ಘೋರ್ಪಡೆ ಕರೆಂಟ್ ಸೈನ್ಸ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಳಕಳಿಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರು. ಅದಾಗಿ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳೇ ಆಗಿವೆ. ಆದರೆ ಕೀಟಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾತ್ರ ಅಷ್ಟೇ ಹಿಂದುಳಿದಿದೆ. ಇದುವರೆಗಿನ ಅಧ್ಯಯನಗಳು ಕೀಟಗಳ ಒಟ್ಟಾರೆ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಶೇಕಡ ಒಂದರಿಂದ ಮೂರರಷ್ಟು ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಿದೆ. ಇದು ಹತ್ತು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚೂ ಇರಬಹುದು.

ನಾವು ಮೋಜಿಗೆ ಬೆಳಗುವ ಬೆಳಕು ಈ ಪುಟ್ಟ ಜೀವಗಳ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲೆ ತಾರದಿರಲಿ ಎಂದು ಆಶಿಸೋಣ. ಈ ಕೀಟಮೇಧವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ತಡೆಯೋಣ. ಅಲ್ಲವೇ?

ಲೇಖಕರು ಸಿಎಫ್‌ಟಿಆರ್‌ಐನ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನಕಾರರು

ಸಾವಿರ ಗದಾಪ್ರಹಾರ

ಕೀಟಗಳ ಅಳಿವಿಗೆ ಸಾವಿರ ಕಾರಣಗಳು

ಜೀವಿಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಬಿರುಕು

ಹವಾಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತಿದೆ. ಇದುವರೆಗೂ ಇಂತಹ ಕಾಟವಿಲ್ಲದಿದ್ದ ಗುಡ್ಡದೆತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಮೋಡ ಮುಚ್ಚುವ ಕಾಡಿನ ಕೀಟಗಳೀಗ ವಲಸೆ ಬಂದ ಇರುವೆಗಳ ಕಾಟವನ್ನು ಎದುರಿಸಬೇಕು

ಬೆಂಕಿ

ಭೂಮಿ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಬಿಸಿಯೇರುವುದರಿಂದ ಬೆಂಕಿಯ, ಕಾಡ್ಗಿಚ್ಚಿನ ಅನಾಹುತಗಳು ಹೆಚ್ಚಲಿವೆ. ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ, ಅಮೆಜಾನ್ ಹಾಗೂ ಅಮೆರಿಕೆಯ ಕೆಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದಲ್ಲಿ 2019ರಿಂದ ಈಚೆಗೆ ಐದು ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಡು ಬೆಂಕಿಗಾಹುತಿಗಾಯಿತು

ಜಾಗತಿಕ ಬಿಸಿಯೇರಿಕೆ

ಜಾಗತಿಕವಾಗಿ ವಾಯುಮಂಡಲ ಬಿಸಿಯೇರುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಧ್ರುವಖಂಡಗಳಲ್ಲಿನ ಹಿಮಗಳು ಬೇಗನೆ ಕ್ಷಯಿಸುತ್ತಿವೆ. ಶೀತ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗಿಕೊಂಡ ಧ್ರುವ ಹಾಗೂ ಆಲ್ಪೈನ್ ಜೀವಿಗಳ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದೆ. ಕರಾವಳಿ ಮುಳುಗಡೆಯಾಗುವ ಅಪಾಯವಿದೆ

ಸಾರಜನಕ ಸಮಸ್ಯೆ

ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಸಾರಜನಕ ಅಂಶ ಇರುವ ನೆಲ, ಜಲದ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಸಂಕಟವೊದಗಿದೆ

ಪ್ರಚಂಡ ಚಂಡಮಾರುತಗಳು

ಜಾಗತಿಕ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಎಂದಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ, ಮೊದಲಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಹೆಚ್ಚು ಬಲಶಾಲಿಯಾದ ಚಂಡಮಾರುತಗಳಿಂದಾಗಿ, ಸಿಡಿಲು, ಕಾಡ್ಗಿಚ್ಚು ಹಾಗೂ ಪ್ರವಾಹಗಳೂ ಹೆಚ್ಚುವುವು.

ಬರ

ಹಿಮ ಬೀಳದ ಕಾಲಗಳು ದೀರ್ಘವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಬೇಗೆಯೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಕಂಟಕ.

ಮಾಲಿನ್ಯ

ನೀರು, ಗಾಳಿ, ನೆಲಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮಾಲಿನ್ಯ, ಶಬ್ದಮಾಲಿನ್ಯ ಹಾಗೂ ಬೆಳಕಿನ ಮಾಲಿನ್ಯ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ಅಳಿವಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತಿವೆ.

ವಲಸೆ ಬಂದ ಅಪಾಯ

ಜಾಗತಿಕ ವ್ಯಾಪಾರದಿಂದಾಗಿ ವಲಸೆ ಬಂದ ಹಾನಿಕರ ಗಿಡಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹಾಗೂ ರೋಗಾಣುಗಳ ಪರಿಣಾಮ ಹಲವೊಮ್ಮೆ ಭೀಕರವಾಗಿರಬಹುದು

ಗಾಢ ಕೃಷಿ

ಬೃಹತ್ ಉದ್ಯಮವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಕೀಟನಾಶಕ,, ಏಕರೂಪದ ಕೃಷಿ ವಿಧಾನ ಬಳಸುವ ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಬೃಹತ್ ಪ್ರಕೃತಿ ನಾಶಕವಾಗಿದೆ

ಅರಣ್ಯನಾಶ

ಕೃಷಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದಾಗಿ 2019ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ 11.9 ಮಿಲಿಯನ್ ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳಷ್ಟು ನಷ್ಟವಾದವು

ನಗರೀಕರಣ

ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಜನಸಂಖ್ಯೆ 780 ಕೋಟಿಗೆ ಏರಿ ಜೈವಿಕ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಸಂಕಟ ತಂದಿದೆ. 500 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಯುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೂ ನಗರೀಕರಣ ಇನ್ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಮಾಡಿದೆ.



ಕೀಟನಾಶಕಗಳು

ಕೈಗಾರಿಕೆಯಾದ ನವೀನ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯು ಕೀಟ ನಾಶಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ ಫಲ ಕೃಷಿಯೇತರ ಭೂಮಿಗಳೂ ವಿಷವಾಗಿ, ಪೀಡೆಗಳಲ್ಲದ ಕೀಟಗಳನ್ನೂ ತಾಕುತ್ತಿವೆ

Illustration after Virginia R. Wagner. Wagner et al. PNAS | 3 of 10
Insect decline in the Anthropocene: Death by a thousand cuts https://doi.org/10.1073/pnas.2023989118

ಕರ್ನಾಟಕದ ಕಡಲತೀರದ ವೈವಿಧ್ಯ

● ಡಾ. ಪ್ರಕಾಶ್ ಮೇಸ್ತ

ಕರ್ನಾಟಕದ ಕರಾವಳಿ ಹಲವು ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳ ಆಗರ. ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ, ಮೀನುಗಾರಿಕೆ, ಹವಾಮಾನದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಪ್ರಮುಖ. ಈ ಪರಿಸರದ ಕಿರುಪರಿಚಯ

ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲಾ ಭೂಬಾಗಗಳನ್ನು ಸುತ್ತುವರೆದ ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಗಡಿಗಳು ಇಲ್ಲ. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಮಾನವ ಸಮುದ್ರವನ್ನು 7 ಸಾಗರಗಳಾಗಿ ವಿಗಂಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶದ ಸಮುದ್ರದ ವಾತಾವರಣ, ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಕರಾವಳಿ ತೀರಪ್ರದೇಶದ ಭೌಗೂಳಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣ ಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಹಲವು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ, ಸಮುದ್ರದ ಹಾಗೂ ಕಡಲತೀರಗಳ ವಿಂಗಡಣೆಗಳು ಅದರ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಆಸಕ್ತಿಕರವಾದ ಸಂಗತಿಗಳು. ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಕಡಲತೀರದ ಉತ್ತರ ಭಾಗವನ್ನು ಕೊಂಕಣ ಕರಾವಳಿ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಭಾಗವನ್ನು ಕರಾವಳಿ ಎನ್ನುವುದು ರೂಢಿ. ಕೇರಳ ರಾಜ್ಯದ ಉತ್ತರಭಾಗದ ಕಡಲತೀರವನ್ನು ಮಲಬಾರ ಅಂತಲೂ, ಗೋವಾ ಮಾಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ದಕ್ಷಿಣ ಕಡಲತೀರಕ್ಕೆ ಕೊಂಕಣ ಎಂತಲೂ ನಾಮಕರಣ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಕರಾವಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಸಮುದ್ರವೇ ಅರೇಬಿಯನ ಸಮುದ್ರ . ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಇದು ಹಿಂದು ಮಾಹಾಸಾಗರದ ಪ್ರದೇಶ.

ಕರ್ನಾಟಕದ ಕಡಲನು ವಿಶ್ವದ ಸಾಗರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇಂಡೋ–ಪೆಸಿಫಿಕ್ ಪ್ರದೇಶದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಒಳಪಡುವ ಪ್ರದೇಶವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಯ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಂಘಟನೆ (ಎಫ್ಎಓ) ಇದನ್ನು ಮೀನುಗಾರಿಕಾ ವಲಯ 51 ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ವಾಗಿ ಆಯಾ ಊರಿನ ಅಥವಾ ತಾಲೂಕಿನ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಮರಳು ಕಡಲತೀರವನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವದು ರೂಢಿ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕಾರವಾರ ಬೀಚ್, ಕಾಸರಕೋಡ ಬೀಚ್, ಮಲ್ಪೆ ಬೀಚ್ ಇತ್ಯಾದಿ. ಇವು ಕೇವಲ ಊರ ಹೆಸರುಗಳಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತೀರಕ್ಕೂ ಅದರದ್ದೇ ಆದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಿದೆ.

ತೀರದಲ್ಲಿರುವ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆ, ಪರಿಸರಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆ, ಭೌಗೋಳಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಹಲವಾರು ತೀರ ಪರಿಸರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣಸಿಗುವ ಪರಿಸರಗಳ ವಿಧಗಳೆಂದರೆ ಮರಳುತೀರ ಪ್ರದೇಶ, ಕಲ್ಲು ತೀರ ಪ್ರದೇಶ, ಕಾಂಡ್ಲಾ ಪರಿಸರ. ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳು, ಉಬ್ಬರ–ಇಳಿತದ ಮರಳುತೀರ ಅಥವಾ ಕಲ್ಲುತೀರ, ನದಿ ಸಂಗಮ ಹಿನ್ನಿರಿನ ಪರಿಸರ, ಹವಳದ್ವೀಪಗಳು, ಸಮುದ್ರ ತಳಬಾಗ (ಬೆನಥಿಕ್) ಅಥವಾ ಆಳಸಾಗರ, ಕೆಸರು ತೀರ, ಅಳವೆ, ಮರಳುದಿಬ್ಬಗಳು, ಮಡ್ ಪ್ಲಾಟ್ ಗಳು ಹಾಗೂ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುವ ಕಲ್ಲುಗಳ ಪರಿಸರ.

ಹೀಗೆ ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ಕಡಲತೀರಗಳಿರುವ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಕರಾವಳಿ ಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಬೇರೆಡೆ ಇಲ್ಲದ ವಿಶೇಷ ಪರಿಸರಗಳೂ ಇವೆ., ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ತನ್ನದೇ ಆದ ವೈಶಿಷ್ಟ ಪೂರ್ಣ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಕಡಲತೀರಕ್ಕೆ ಹೆಸರುವಾಸಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರವಾರದ ಮಾಜಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ತೀಳಮಾತಿ ಎನ್ನುವ ಕಪ್ಪು ಮರಳಿನ ಬೀಚ್, ನಡುಗಡ್ಡೆಗಳಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆದು ರಕ್ಷಿತ ಕಾರವಾರ ತೀರ (ಐಲ್ಯಾಂಡ್ಸ್ ಡಾಟೆಡ್ ಕೋಸ್ಟ್ ಲೈನ್) ಹಾಗೂ ಗೋಕರ್ಣದ ಓಂ ಬೀಚ್ ಜನಪ್ರಿಯವಾದಂಥವು. ಅಘನಾಶಿನಿಯ ಗಜನಿ ಪ್ರದೇಶ, ಕುಮಟಾ ತಾಲೂಕಿನ ನುಶಿಕೋಟೆ ಪ್ರದೇಶದ 1800 ಎಕ್ರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿದ ಕಾಂಡ್ಲಾಕಾಡು ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಕಾಂಡ್ಲಾ ಕಾಡು. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಲಾಮೆಗಳು ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲು ಬರುವ ತೀರ ಕಾಸರಕೋಡ ಕಡಲತೀರ ಪ್ರದೇಶ.

ಹೊನ್ನಾವರದಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಪ್ರಥಮ ಮತ್ತು ಏಕೈಕ ಕಡಲಧಾಮವೂ ಇದೆ. ಎಪ್ಪತ್ತೈದು ಕಿ.ಮಿ. ಉದ್ದದ ಈ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ನಿರ್ಜನ ಕಲ್ಲುತೀರ (ರಾಕೀ ಶೋರ್). ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಂತ ಉದ್ದವಾದ ಕಲ್ಲು ಕಡಲ ತೀರ. ಉಡುಪಿಯ



ಸ್ಯೆಂಟ್ ಮೇರಿ ದ್ವೀಪಗಳು ಅಲ್ಲಿನ ಶಿಲಾರಚನೆಯಿಂದಾಗಿ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ. ಅಲ್ಲಿನದೇ ನೇತ್ರಾಣಿ ಹವಳಜೀವಿಗಳು ಕಟ್ಟಿದ ದ್ವೀಪ.

ಜೀವಿವೈವಿಧ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕದ ಕರಾವಳಿ ಬಲು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ. ಕರ್ನಾಟಕ ಕರಾವಳಿಗೆ ವಿವಿದ ಜಾತಿಯ ತಿಮಿಂಗಲಗಳು, ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳು, ಬಂಗಡೆ ಅಥವಾ ಮೆಕರಲ್ ಗಳು ಭೇಟಿ ನೀಡುತ್ತವೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಕರಾವಳೀಯನ್ನು ಮೆಕೆರಲ್ ಕೋಸ್ಟ್ ಅಥವಾ (ಬಂಗಡೆ ಮೀನಿನ ಕರಾವಳಿ ಎಂದೆ ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕರ್ನಾಟಕದ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೊಂದು ವೈವಿಧ್ಯ ಇರಲು ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ ಇಲ್ಲಿನ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ಹಾಗೂ ನದಿಗಳು. ಪಶ್ಸಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕದ ಕಡಲತೀರದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿದ ಕಾರಣ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬೇರೆ, ಬೇರೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಸಿಗುವ ಬಹುತೇಕ ಕಡಲ ತೀರದ ವಿಧಗಳನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯವೊಂದರಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಣಬಹುದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಲ್ಲಿ, ಬೇ, ಲಗೂನ್, ಕ್ರೀಕ್, ಪಾಕೆಟ್ ಬೀಚ್, ಅಳಿವೆ ಅಥವಾ ಎಸ್ಚುರಿ, ಕಾಂಡ್ಲ ಅಥವಾ ಮಾಂಗ್ರೊ, ಋತುಮಾನದ ಕೊಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸೀಸನಲ್ಕ್ರೀಕ್, ಮರಳದಿಬ್ಬಗಳು ಅಥವಾ ಸ್ಯಾಂಡ್ ಡ್ಯೂನ್ , ಹಿನ್ನೀರ ನೆಲೆಗಳು ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಕ್ವಾಟರ್ಸ್, ಕೋಡುಗಲ್ಲು (ಕ್ಲೀಫ್), ಗುಹೆ (ಕೇವ್), ದಿಬ್ಬದ ತೀರ (ಹೆಡ್ ಲ್ಯಾಂಡ್,) ಉಬ್ಬರ–ಇಳಿತದ ದ್ವೀಪಗಳು, ಉಬ್ಬರ ಇಳಿತದ ಬಯಲುಗಳೂ ಕೂಡ ಸಾಮಾನ್.



ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ 5 ರಾಜ್ಯಗಳ ಕಡಲತೀರಗಳಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ರಾಜ್ಯ 4ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಕನಾ9ಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 300 ಕಿ.ಮಿ. ಉದ್ದದ ಕರಾವಳಿ ತೀರ ಪ್ರದೇಶವಿದೆ. , ಕಡಲತೀರದಿಂದ 12 ನಾಟಿಕಲ್ಮೈಲ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಭಾರತದ ಟೆರಿಟೋರಿಯಲ್ವಾಟರ್ ಅಥವಾ ಕಡಲ ಸೀಮೆ ಇದೆ. ಇದು ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಆಡಳಿತ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವದ ಬೇರೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ನಗರಗಳು ಕಡಲ ತೀರದಲ್ಲೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿನ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯೂ ಹೆಚ್ಚು. ಆದರೆ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದ ಕರಾವಳಿ ತೀರದ ಜನಸಾಂದ್ರತೆ ಇದಕ್ಕೆ ತದ್ವಿರುದ್ಧ. ಕಾರಣ ಪಶ್ಸಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು ಕರ್ನಾಟಕದ ಕರಾವಳಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿದ್ದರಿಂದಾಗಿ ಜನವಸತಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಕಡಿಮೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬದುಕು ಸುಲಭವಲ್ಲ..

ಕರ್ನಾಟಕದ ಕರಾವಳಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಆಗರ. ಇಲ್ಲಿನ ಪರಿಸರಗಳು ಕೂಡ ಬಲು ಸೂಕ್ಷ್ಮ. ಆಹಾರ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿರುವ ನೂರಾರು ಬಗೆಯ ಮೀನುಗಳು, ಏಡಿ ಸಿಗಡಿಗಳು, ಮೃದ್ವಂಗಿಗಳು, ಬಗೆ ಬಗೆಯ ಜಾತಿಯ ಹುಳಗಳು, ಸಮುದ್ರಕಳೆಗಳು ಕರಾವಳಿಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಆವಾಸ ಸ್ಥಾನವಾಗಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವು ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳು, ಸಿಗಡಿ–ಏಡಿಗಳನ್ನು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ, ಔಷಧದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ, ಇನ್ನಿತರ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ನಾವು ಬಳಸುತ್ತೆವೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವ ವಿವಿದ



ಪಂಗಡಗಳ ಮೀನುಗಾರರು ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ನೆಲೆ ಕಂಡಿದ್ದಾರೆ..

ಕರಾವಳಿಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿನ ಪರಿಸರಕ್ಕೇ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಹಲವು ಉದ್ಯಮಗಳು ನೆಲೆಕಂಡಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಂದರು, ನೌಕಾಯಾನ, ಮರಳುಗಾರಿಕೆ, ಗಣಿಗಾರಿಕೆ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ಮುಂತಾದ ನೂರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಉದ್ಯಮಗಳು ಇಲ್ಲಿನ ಕರಾವಳಿ ಪರಿಸರದ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಆಸರೆಯಾಗಿವೆ. ಜೀವನಾಂಶದ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಓದಗಿಸುವ ಕರಾವಳಿ ಕಡಲು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಒತ್ತಡಗಳಲ್ಲಿ ನಲಗುತ್ತಿದೆ. ಕರಾವಳಿ ಪರಿಸರದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಓಂದೆಡೆ ಸೇರಿ ಚರ್ಚಿಸದೆ ಇರುವದು ಕರ್ನಾಟಕ ಕರಾವಳಿಗೆ ಶಾಪವಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು, ಕರ್ನಾಟಕ ಕರಾವಳಿ ಯಿಂದ ಬರುವ ಉತ್ಪನ್ನ ಹಾಗೂ ಲಾಭಾಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿಸುವ ಜನರ ಗುಂಪಿಗೆ ಕರಾವಳಿ ತೀರ ಕೇವಲ ಮಾನವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ವಲ್ಲ ನೂರಾರು ಬಗೆಯ ಪಕ್ಕಿಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಜಲಚರಗಳ ಜೀವನ, ಆಹಾರಗಳ ಸಲೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ ಅನ್ನುವದು ಮನವರಿಕೆಯಾಗಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಶ್ರೀ ಪ್ರಕಾಶ್ ನಾಗಪ್ಪ ಮೇಸ್ತ. ಕರಾವಳಿ ಪರಿಸರ ತಜ್ಞರು ಹಾಗೂ ಸದಸ್ಕರು, ರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯ ಮಂಡಳಿ



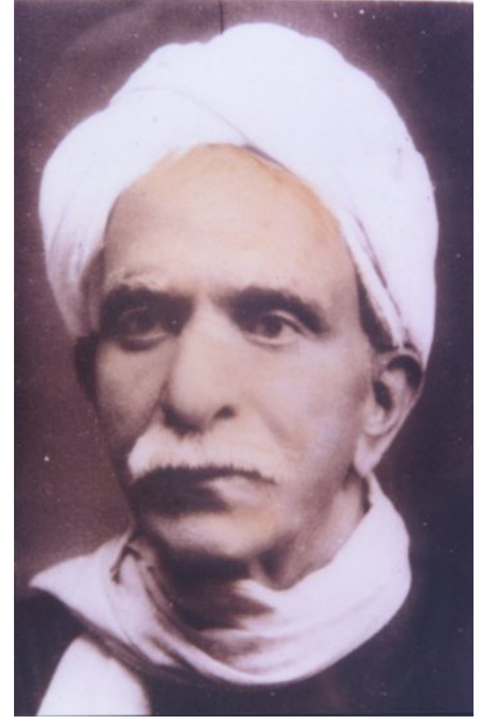
ಜ್ಞಾನಪ್ರಸಾರದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ

● ಟಿ. ಜಿ. ಶ್ರೀನಿಧಿ

ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಭೂಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ 'ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಪ್ರದೇಶಗಳೂ' ಎನ್ನುವ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕೂಡ ಪಂಜೆಯವರು ರಚಿಸಿದ್ದರು (ಶ್ರೀ ಉದ್ಯಾವರ ಭವಾನಿಶಂಕರ ರಾಯರ ಸಹಾಯದೊಡನೆ). 'ವಿಚಿತ್ರ ಭೂಗೋಲ', 'ಆನೆಯೂ ಅದರ ಮನೆಯೂ', 'ನರ? ವಾನರ?', 'ಭೂಮಿ ಒಂದು ಗೋಲ' ಮುಂತಾದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಿರುವ ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲೂ ಪಂಜೆಯವರ ಸರಳ ನಿರೂಪಣೆಯನ್ನು ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು

ಕವನಕ್ಕೂ ಸೈ, ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಜೈ!

ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ ಮತ್ತು ಪಂಜೆ ಮಂಗೇಶರಾಯರು



ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಬರೆದ ಕನ್ನಡದ ಹಿರಿಯರಲ್ಲಿ 'ಕವಿಶಿಷ್ಯ' ಪಂಜೆ ಮಂಗೇಶರಾಯರದು (1874–1937) ಪ್ರಮುಖ ಹೆಸರು. ಅವರು ಹೊಸಗನ್ನಡ ಬಾಲಸಾಹಿತ್ಯದ ಮೂಲಪುರುಷರೂ ಹೌದು. 'ಬರಲಿದೆ! ಅಹಹಾ! ದೂರದಿ ಬರಲಿದೆ' (ತೆಂಕಣ ಗಾಳಿಯಾಟ), 'ನಾಗರ ಹಾವೆ! ಹಾವೊಳು ಹೂವೆ!' (ಹಾವಿನ ಹಾಡು), 'ಮೂಡುವನು ರವಿ ಮೂಡುವನು' (ಉದಯ ರಾಗ), 'ತಾರಮ್ಮಯ್ಯ, ತಂದು ತೋರಮ್ಮಯ್ಯ!' (ಚಂದ್ರನನ್ನು ತಾ!) ಮುಂತಾದ ಪದ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ಅವರು ಇಂದಿಗೂ ಕನ್ನಡದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಆಪ್ತರೆನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪದ್ಯಗಳಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, 'ಇಲಿಗಳ ಥಕ್ಕಥೈ', 'ಗುಡು ಗುಡು ಗುಮ್ಮಟ ದೇವರು', 'ಮೆಣಸಿನ ಕಾಳಪ್ಪ' ಮುಂತಾದ ಅವಿಸ್ಮರಣೀಯ ಮಕ್ಕಳ ಕತೆಗಳನ್ನು ಬರೆದವರೂ ಪಂಜೆಯವರೇ.

ಅಂದಹಾಗೆ ಕನ್ನಡದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪಂಜೆ ಮಂಗೇಶರಾಯರ ಕೊಡುಗೆ ಬಾಲಸಾಹಿತ್ಯಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರವೇ ಸೀಮಿತವೇನಲ್ಲ. ಇಂದಿಗೆ ನೂರು ವರ್ಷ ಹಿಂದೆಯೇ ಮಕ್ಕಳ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಅವರ ದೃಷ್ಟಿ ಆಧುನಿಕವಾಗಿತ್ತು. ಆಟ ಪಾಟ ಕುಣಿತ ಚಿತ್ರ ಸಂಗೀತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿದ್ಯೆ ಕಲಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದ ಅವರು ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೂ ಅನೇಕ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಆಟ, ಹಾಡುಗಳ ಮೂಲಕ ಓದು, ಬರಹ, ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಕಲಿಸುವ ಹೊಸ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹಲವರ ವಿರೋಧದ ನಡುವೆಯೂ ಆ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದ್ದು ಪಂಜೆಯವರ ಸಾಧನೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಹಲವು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೂ ಅವರು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದರು.

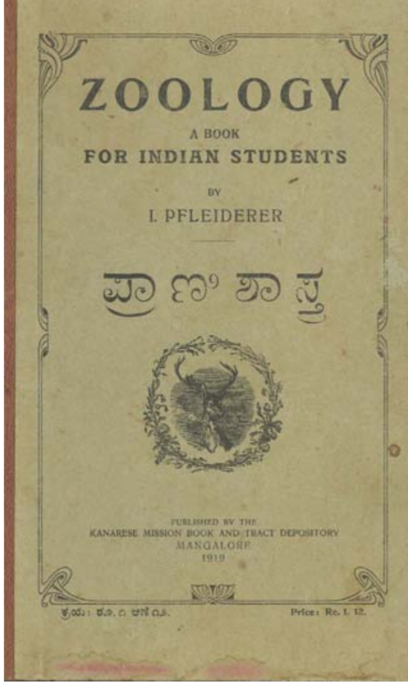
1910ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಮಂಗಳೂರಿನ ಬಾಸೆಲ್ ಮಿಶನ್ ಪ್ರೆಸ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆಂದು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಕನ್ನಡ ಪದ್ಯಗಳ ಮೂರು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪಂಜೆ ಮಂಗೇಶರಾಯರು ಸಂಪಾದಿಸಿದ್ದರು. ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಈ ಸಂಕಲನಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಕವಿತೆಯನ್ನು ಓದುವ ಅಭಿರುಚಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಅವರು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದರು. ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ಪದ್ಯದ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಹಾಗೆಯೇ ಅವರು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನೂ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ತಂದಿದ್ದರು ಎನ್ನುವ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಾರ ದೊರೆತಿಲ್ಲ. ಅವರು ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಿಂದ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಅನುವಾದಿಸಿದ 'ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ' ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟವಾಗಿ ಈಗಾಗಲೇ ನೂರಾ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳು ಸಂದಿವೆ!

"ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಿವಾಸ, ಅಂಗರಚನೆ, ಆಹಾರ ಇವುಗಳಲ್ಲಿಯ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ಆಯಾ ಜಂತುಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೂ

ಗುಣಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನೂ ವ್ಯಕ್ತಗೊಳಿಸಿ, ಶಾಸ್ತ್ರೋಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಬೇರೆಬೇರೆ ವರ್ಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಹೇಗೆ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಹೇಳಿಕೊಡುತ್ತದೆ" ಎನ್ನುವುದು ಕೃತಿಯ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಯಲ್ಲಿ ಪಂಜೆಯವರು ಹೇಳಿರುವ ಮಾತುಗಳು. "ಈ ಕನ್ನಡ ಅನುವಾದವು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಬಾರದ ಕನ್ನಡಿಗರ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಕೊಂಚ ಕದಲಿಸಿ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಕಡೆಗೆ ಹರಿಯುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದರೆ, ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಉದ್ದೇಶವು ನೆರವೇರುವುದು" ಎನ್ನುವ ಅವರ ಮಾತುಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿಷಯಗಳು ಕನ್ನಡದಲ್ಲೂ ದೊರಕಬೇಕೆನ್ನುವ ಅವರ ಆಶಯವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸುತ್ತವೆ.

ಮಕ್ಕಳ ಕಾವ್ಯಗಳು ಅವರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತಿರಬೇಕು ಎಂಬ ಖಚಿತ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿದ್ದ ಪಂಜೆಯವರು ಅದೇ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಗಮನಾರ್ಹ. "ಸವುದೆ ಉರಿದನಂತರ ಬೂದಿ ಉಳಿಯುವಂತೆ ಸಜೀವದೇಹಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ವಾಸೋಚ್ಛ್ವಾಸವೂ ಪಚನಕಾರ್ಯವೂ ನಡೆದ ಬಳಿಕ ದೇಹಕ್ಕೆ ಹಾನಿಕರವಾದ ಅವಶೇಷಗಳು ಹಿಂದುಳಿಯುತ್ತವೆ. ಇವು ವಿಸರ್ಜನೆಯಾಗಬೇಕು" (ವಿಸರ್ಜನಾಂಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ), "ಕಡಲ ಮೇಲಿನ ಹಡಗು ನೀರನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ ಹೋಗುವಂತೆ ಪಕ್ಷಿಯು ಅಂತರಿಕ್ಷದಲ್ಲಿ ವಾಯುವನ್ನು ಭೇದಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತದೆ" (ಪಕ್ಷಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ) ಮುಂತಾದ ಸಾಲುಗಳು ಅವರ ಈ ಪ್ರಯತ್ನದ ಪ್ರತೀಕಗಳಂತೆಯೇ ತೋರುತ್ತವೆ.

ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಭೂಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ 'ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಪ್ರದೇಶಗಳೂ' ಎನ್ನುವ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕೂಡ ಪಂಜೆಯವರು ರಚಿಸಿದ್ದರು (ಶ್ರೀ ಉದ್ಯಾವರ ಭವಾನಿಶಂಕರ ರಾಯರ ಸಹಾಯದೊಡನೆ).


ZOOLOGY
A BOOK
FOR INDIAN STUDENTS
BY
I. PFLEIDERER
ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರ
PUBLISHED BY THE
KANARESE MISSION BOOK AND TRACT DEPOSITORY
MANGALORE
1919
Price: Re. 1. 12.

'ವಿಚಿತ್ರ ಭೂಗೋಲ', 'ಆನೆಯೂ ಅದರ ಮನೆಯೂ', 'ನರ? ವಾನರ?', 'ಭೂಮಿ ಒಂದು ಗೋಲ' ಮುಂತಾದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಿರುವ ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲೂ ಪಂಜೆಯವರ ಸರಳ ನಿರೂಪಣೆಯನ್ನು ನಾವು ಕಾಣಬಹುದು. ಆಫ್ರಿಕಾದ ಕಾಡುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುವಾಗ ಅವರು ನೀರಾನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿರುವುದು ಹೀಗೆ: "ಇಂಥ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಆನೆಮೊಸಳೆಗಳಷ್ಟೇ ಬಲಿಷ್ಠವಾದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಾಣಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ನೀರಾನೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ; ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸೊಂಡಿಲು ಇಲ್ಲ."

ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನೂ ಪಂಜೆಯವರು ಮಾಡಿದ್ದರು ಎನ್ನುವುದು ಗಮನಾರ್ಹ ಸಂಗತಿ. 'ಸತ್ಯದೀಪಿಕೆ'ಯೆನ್ನುವ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಬರೆದಿದ್ದ 'ಹಲ್ಲಿ' ಎಂಬ ಪ್ರಬಂಧ ಇದಕ್ಕೊಂದು ಉದಾಹರಣೆ. ಹಲ್ಲಿಯು ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳನ್ನು ಕೊಂದು ತಿನ್ನುವ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುವಾಗ ಅವರು "ಹಲ್ಲಿಯು ಹೀಗೆ ಹುಳಗಳನ್ನು ಸಂಹರಿಸದಿದ್ದರೆ, ಕೀಟದ ಕಾಟವು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟಾಗುತ್ತಿತ್ತೋ, ಹೇಳಬರುವುದಿಲ್ಲ" ಎಂದೂ ಸೇರಿಸಿ ಅವುಗಳ ಉಪಕಾರವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಪಂಜೆ ಮಂಗೇಶರಾಯರನ್ನು 'ನಾಗರ ಹಾವೆ! ಹಾವೊಳು ಹೂವೆ!'ಯಂತಹ ಜನಪ್ರಿಯ ಪದ್ಯಗಳ ಮೂಲಕ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಸಂವಹನ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಇಂದಿನಷ್ಟು ಮುಂದುವರೆದಿಲ್ಲದ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ತರಲು ಶ್ರಮಿಸಿದವರು ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಿದೆ. ಪಂಜೆ ಮಂಗೇಶರಾಯರಿಗಿದ್ದಂತಹ ಕೆಲಸಮಾಡುವ ಆಸಕ್ತಿ, ಕಾರ್ಯಶ್ರದ್ಧೆಗಳು ನಮಗೂ ಆದರ್ಶವಾಗಬೇಕಿದೆ.

ಪನ್(ತಂ)ತ್ರಜ್ಞಾನ ಕ್ಲೌ'ಡ್ರೋನ್'..!





ಬೈಸಿಕಲ್ಲಿನ ಕಥೆ

ಹೊಲಿಗೆ ಯಂತ್ರದ ಮಾರಾಟಗಾರನೊಬ್ಬ ಈ ವೆಲೋಸಿಪಿಡ್ ಅನ್ನು ಮೊದಲು ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದ.. ಇದರ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನೇ ಆಧರಿಸಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಲಾದ ಕೋವೆಂಟ್ರಿ ಮಾದರಿಯ ಬೈಸಿಕಲ್ ಅದರ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಮೈಲಿಗಲ್ಲು. ಇದರಲ್ಲಿ ಸವಾರ ಮುಂದಿನ ಚಕ್ರಗಳನ್ನು ತುಳಿಯಬೇಕಿರಲಿಲ್ಲ. ಜೊತೆಗೆ ಸೀಟನ್ನೂ ಕೆಳಗಿರಿಸಿ, ಸವಾರನ ಪಾದಗಳನ್ನು ನೆಲಕ್ಕೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಹತ್ತಿರ ಇರುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು.

● ಪ್ರವೀಣ್ ಕುಮಾರ್ ಸಯ್ಯಪ್ಪರಾಜು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಮಾ ನಾಗ್

ನಮ್ಮ ಮೊದಲ ಬೈಸಿಕಲಿನ ಮೇಲೆ , ಮನೆಯ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತ ಓಡಿಸುತ್ತಾ ಮಾಡಿದ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಸವಾರಿಗಳು, ಆಗಾಗ್ಗೆ ಬಿದ್ದು ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಗಾಯಗಳು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಚರ್ಮದ ಮೇಲೆ ನೆನಪಾಗಿ ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಉಳಿದಿವೆ. ಇಂದಿನ ತರಾತುರಿ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಬೇಗನೆ ಹಾಗೂ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮಾಡುವದನ್ನು ನಾವು ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಫಲ, ಬೈಸಿಕಲ್ಗಳು ನಮ್ಮ ನೆನಪುಗಳಂತೆಯೇ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ಇದೇ ಕೊನೆಯಲ್ಲ ಬಿಡಿ.. ಕಳೆದುಹೋದ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ನೆನಪುಗಳಂತೆ, ಸೈಕಲ್ಗಳು ನಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಮರಳಿದ್ದು, ವ್ಯಾಯಾಮದ ಬೈಕ್ಗಳಾಗಿ ಮನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಬೈಸಿಕಲ್‌ಗಳ ಕಥೆಯೇ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ. ಈ ವಾಹನದ ಚರಿತ್ರೆಯ ಎಷ್ಟು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವೆಂದರೆ, ಕೇವಲ ಬೈಸಿಕಲ್ಲಿಗಾಗಿಯೇ "ದಿ ಬೋನ್ಶೇಕರ್" ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ಪತ್ರಿಕೆಯೊಂದು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸೈಕ್ಲಿಂಗ್ ಇತಿಹಾಸ ಸಮ್ಮೇಳನವನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಎರಡು ಶತಮಾನಗಳಿಂದ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಬೈಸಿಕಲ್ನ ಅನನ್ಯತೆ, ದೀರ್ಘಾಯುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಬಹೂಪಯೋಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಜೂನ್ ಮೂರನೇ ತಾರೀಖನ್ನು, ವಿಶ್ವ ಬೈಸಿಕಲ್ ದಿನವನ್ನಾಗಿ ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಸೈಕಲ್‌ನ ಕಥೆ ಹೀಗಿದೆ...

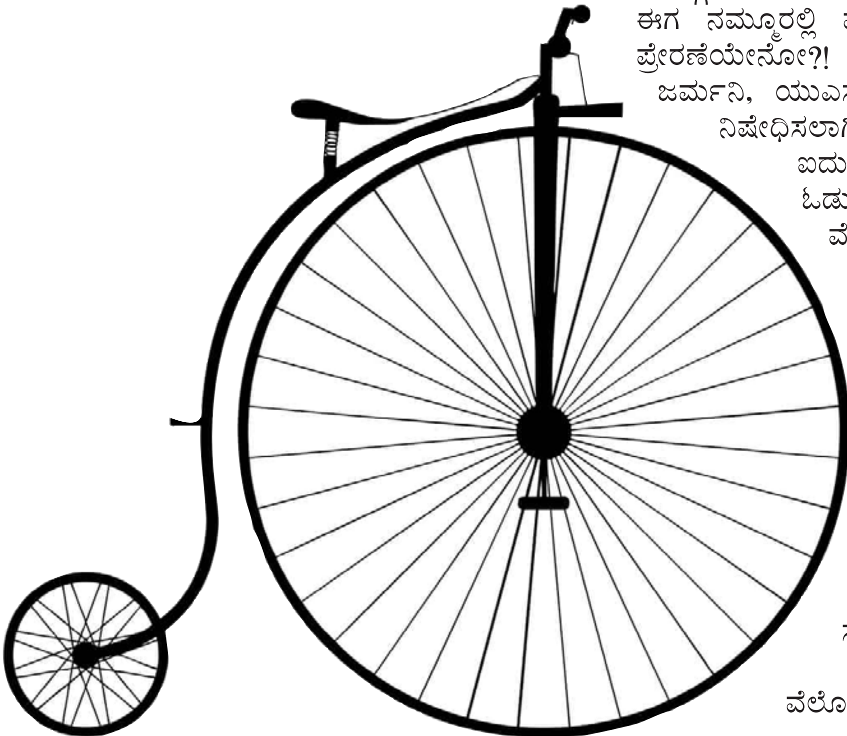


ಜರ್ಮನಿಯ ಒಬ್ಬ ಅರಣ್ಯ ಅಧಿಕಾರಿ ಮತ್ತು ಅವಿರತ ಆವಿಷ್ಕಾರಿ ಕಾರ್ಲ್ ವಾನ್ ಡ್ರೇಸ್ ಎಂಬಾತ 1817 ರಲ್ಲಿ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ದ್ವಿಚಕ್ರ ವಾಹನವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ. ಲಾಫ್ ಮಷಿನ್ ಅಥವಾ ಓಡುವ ಯಂತ್ರ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಇದ್ದ ಇದನ್ನು ಸವಾರಿ ಮಾಡುವಾಗ ಸವಾರ ತನ್ನ ಪಾದಗಳನ್ನು ನೆಲಕ್ಕೆ ಊರಿ ತಳ್ಳಬೇಕಿತ್ತು. ಮುಂಭಾಗದ ಚಕ್ರ ಮತ್ತು ಹ್ಯಾಂಡಲ್ಬಾರ್ ಬಳಸಿ ಸಾಗಬೇಕಿತ್ತು. . ಸುಮಾರು 7 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ದೂರದ ಮೊದಲ ಸವಾರಿಗೆ ಡ್ರೇಸ್ ಗೆ ಒಂದು ಗಂಟೆಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಹಿಡಿದಿತ್ತು. ಕುದುರೆ ಗಾಡಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ರಸ್ತೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ "ಡ್ಯಾಂಡಿ ಕುದುರೆ" ಬೀಳದಂತೆ, ಸಮತೋಲನ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿಸವಾರರು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಪಾದಚಾರಿಗಳ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇದನ್ನು ಓಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಬಹುಶಃ ಈಗ ನಮ್ಮೂರಲ್ಲಿ ಫುಟ್ ಪಾತಿನ ಮೇಲೆ ಬೈಕು ಓಡಿಸುವವರಿಗೆ ಇದೇ ಪ್ರೇರಣೆಯೇನೋ?! ಆದರೆ ಪಾದಚಾರಿಗಳ ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಜರ್ಮನಿ, ಯುಎಸ್‌ಎ ಮತ್ತು ಕಲ್ಕತ್ತಾದಲ್ಲಿ ಈ ಯಂತ್ರದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

ಐದು ದಶಕಗಳ ನಂತರ, ಫ್ರಾನ್ಸ್ ದೇಶದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ಓಡುವ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ ಕ್ರ್ಯಾಂಕ್ ಮತ್ತು ಪೆಡಲನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರು. ವೆಲೋಸಿಪೀಡ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾದ ಈ ಬೈಸಿಕಲ್ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಬೈಸಿಕಲ್ ಎಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಗೆ ಪಾತ್ರವಾಯಿತು.

ವೆಲೋಸಿಪೀಡ್ ಉತ್ತಮ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡಿತಾದರೂ ಓಡಿಸಲು ಬಹಳ ಅನಾನುಕೂಲವಾಗಿತ್ತು. ಇದ-ರಿಂದಾಗಿಯೇ ಇದಕ್ಕೆ ಬೋನ್ಶೇಕರ್, ಅಂದರೆ ಮೂಳೆಕುಲುಕುವ ಯಂತ್ರ ಎಂಬ ಅಡ್ಡ ಹೆಸರನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿತು. ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲೊಂದು ದೊಡ್ಡ, ಚಕ್ರ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಸೀಟು, ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲೊಂದು ಚಿಕ್ಕ ಚಕ್ರಕ ಇದ್ದ ಈ ವಾಹನಕ್ಕೆ ಅನಂತರ ಓಡಿಸಲು ಸುಲಭವಾಗುವಂತೆ ಪೆಡಲು ಮೊದಲಾದ ಹಲವು ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಯಿತು.

ಹೊಲಿಗೆ ಯಂತ್ರದ ಮಾರಾಟಗಾರನೊಬ್ಬ ಈ ವೆಲೋಸಿಪಿಡ್ ಅನ್ನು ಮೊದಲು ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದ..



ಮಡಿಸಬಹುದಾದ ಬೈಸಿಕಲ್‌ಗಳು

ಇವು ಹೊಸ ಆವಿಷ್ಕಾರವೇನಲ್ಲ. ಈ ಫೋಟೋ, 1915 ರಲ್ಲೇ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸೈನ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ದಾಟುವುದಕ್ಕೂ ನೆರವಾಗುವ ಮಡಚುವ ಬೈಸಿಕಲ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆ.



ಇದರ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನೇ ಆಧರಿಸಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಲಾದ ಕೋವೆಂಟ್ರಿ ಮಾದರಿಯ ಬೈಸಿಕಲ್ ಅದರ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಮೈಲಿಗಲ್ಲು. ಇದರಲ್ಲಿ ಸವಾರ ಮುಂದಿನ ಚಕ್ರಗಳನ್ನು ತುಳಿಯಬೇಕಿರಲಿಲ್ಲ. ಜೊತೆಗೆ ಸೀಟನ್ನೂ ಕೆಳಗಿರಿಸಿ, ಸವಾರನ ಪಾದಗಳನ್ನು ನೆಲಕ್ಕೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಹತ್ತಿರ ಇರುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗಿತ್ತು. 'ಸುರಕ್ಷ ಬೈಸಿಕಲ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾದ ಇದು ಮುಂದಿನ ಬೈಸಿಕಲ್ಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಮುನ್ನುಡಿ ಬರೆಯಿತು. ಇಂತಹ ಬೈಸಿಕಲ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ 1885ರ ರೋವರ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಬೈಸಿಕಲ್ಲನ್ನುಮೊದಲ ಆಧುನಿಕ ಬೈಸಿಕಲ್ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅನಂತರ ರೋವರ್ ತಯಾರಕ ಕಾರು ತಯಾರಕ ಕಂಪೆನಿಯಾದಾಗ ಈ ಹೆಸರನ್ನೇ ಹೆಸರಾಂತ ಜಾಗ್ವಾರ್ ಲ್ಯಾಂಡ್ ರೋವರ್ ಕಾರಿಗೂ ನೀಡಲಾಯಿತು.. . ಸೀಟಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು, ಟ್ಯೂಬ್ ಅನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದ್ದು, ಇದು ಇಂದಿಗೂ ಎಲ್ಲ ಬೈಸಿಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ಟ್ಯೂಬ್ ಚೌಕಟ್ಟು ಕೂಡ ಇಂದಿನ ಸೈಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿಯೂ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿದೆ..

ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಆದಂತಹ, ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಬೈಸಿಕಲ್ಲಿನ ದಕ್ಷತೆ ಹಾಗೂ ಸವಾರಿಯನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಆರಾಮಗೊಳಿಸುವತ್ತ ಗಮನ ಹರಿಸಿದುವು. ಗೇರುಗಳು, ಸಸ್ಪೆನ್ಷನ್, ಆಸನ, ಬ್ರೇಕ್ ಮತ್ತು ಹೊಸ ರೀತಿಯ ಚಕ್ರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಯಿತು. ರಸ್ತೆಗಳು, ಚಾರಣ, ಸರಕು ಸಾಗಣೆ, ರೇಸಿಂಗ್ ಸ್ಪರ್ಧೆಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಯಾಮ ಅರ್ಥಾತ್ ಫಿಟ್ನೆಸ್ನಂತಹ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಳಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿನ್ಯಾಸದ ಬೈಸಿಕಲ್ಲುಗಳು ರೂಪುಗೊಂಡವು. ಹೀಗೆ ಬೈಸಿಕಲ್ ಇಂದು ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿಯೂ, ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾಗಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನೂರುಕೋಟಿಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಬೈಸಿಕಲ್ಲುಗಳು ತಯಾರಾಗಿವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಇದು, ವಿಶ್ವದ ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ ವಾಹನವಾಗಿದೆ. ಚೈನಾ ದೇಶದ "ಫ್ಲೈಯಿಂಗ್ ಪಿಜನ್" ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಸೈಕಲ್ ಒಟ್ಟು 50 ಕೋಟಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಾರಾಟವಾದ ಮಾದರಿ. ಬೈಸಿಕಲ್ ಬಂದದ್ದೇ ಬಂದದ್ದು. ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಹೊಸದೊಂದು ಲೋಕವೇ ತೆರೆದುಕೊಂಡಿತು.

ಸೈಕಲ್ ಸುವಾಸನೆ

ಅಗರಬತ್ತಿ ಎಂದರೆ ನೆನಪಾಗುವುದೇ ಸೈಕಲ್ ಬ್ರಾಂಡ್. 1948 ರಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರಿನ ಎನ್ ಆರ್ ಗ್ರೂಪ್ ಈ ಬ್ರಾಂಡ್ ಅನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು. ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 30,000 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಹಿಳೆಯರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗಾವಕಾಶ ನೀಡುವುದರೊಂದಿಗೆ, 65 ದೇಶಗಳಿಗೆ ಅಗರಬತ್ತಿಯನ್ನು ರಫ್ತು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಹೀಗೆ ಬೈಸಿಕಲ್ಲು ಒಂದು ಸಂದೇಶವಾಹಕವಾಗಿಯೂ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.





ಮೇರಿ ಕ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಪಿಯರೆ ಕ್ಯೂರಿ

ಮೇರಿ ಕ್ಯೂರಿ ಮತ್ತು ಆಕೆಯ ಪತಿ ಪಿಯರೆ ಕ್ಯೂರಿ ಪೊಲೊನಿಯಮ್ ಮತ್ತು ರೇಡಿಯಂ ಅನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದವರು. ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ ಅವರು 1903 ರಲ್ಲಿ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಹೆನ್ರಿ ಬೆಕ್ಕೆರಲ್ ಅವರೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡರು. 1895 ರ ಜುಲೈ 26 ರಂದು ವಿವಾಹವಾದ ಇವರು ತಮ್ಮ ಮಧುಚಂದ್ರಕ್ಕಾಗಿ ಬೈಸಿಕಲ್ ನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ತೆರಳಿದ್ದರು!

ಸಾರಿಗೆಗಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲದೆ, ಯುದ್ಧ, ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳು, ರಾಜಕೀಯ, ಕ್ರೀಡೆ, ಶಾಲೆಗಳು, ಮತಪತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೈಸಿಕಲ್ಲು ತನ್ನ ಛಾಪು ಮೂಡಿಸಿದೆ. ಸಮಾಜದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿದೆ.. ನಮ್ಮ ಜೀವನ ಶೈಲಿಯನ್ನು ಬದಲಿಸಿದ ಯಂತ್ರಗಳಾಗಿವೆ. .

ಬೈಸಿಕಲ್ ಇತಿಹಾಸಕಾರರಾದ ಟೋನಿ ಹ್ಯಾಡ್ಲ್ಯಾಂಡ್ ಮತ್ತು ಹ್ಯಾನ್ಸ್ ಲೆಸ್ಸಿಂಗ್ ಇವರು ಬೈಸಿಕಲ್ ಉಗಮದಿಂದಲೂ ಪಾಶ್ಚಿಮಾತ್ಯ ಜನರ ಜೀವನವಲ್ಲದೇ, ಸಾಗಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದ ವ್ಯವಹಾರಗಳ ಮೇಲೂ ಹೇಗೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದ್ದವು ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದಾನೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪಿಯಾನೋವನ್ನು ಖರೀದಿಸಲೆಂದು ಉಳಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಹಣವನ್ನು ಯುವ ದಂಪತಿಗಳು ಎರಡು ಸೈಕಲ್ಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಲು ಬಳಸಲು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದರು. ಉಡುಗೊರೆಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಪಾಕೆಟ್-ಗಡಿಯಾರಗಳ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೈಸಿಕಲ್ ಗಳನ್ನು ಉಡುಗೊರೆಗಳಾಗಿ ನೀಡುವುದು ಆರಂಭವಾಗಿತ್ತು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸೈಕಲ್ ಸವಾರರಿಗೆ ಕೈಗಡಿಯಾರಗಳು ಬೇಕಾಯಿತು. ಸೈಕ್ಲಿಂಗ್ ಮಾಡುವಾಗ ಸಮಯ ನೋಡಲು ಪಾಕೆಟ್ ಗಡಿಯಾರಕ್ಕಿಂತ ಕೈಗಡಿಯಾರಗಳು ಸುಲಭವಷ್ಟೆ. ಹೀಗೆ, ಪಾಕೆಟ್ ಗಡಿಯಾರಗಳು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಲು ಬೈಸಿಕಲ್ಲೂ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಅಮೆರಿಕ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿದಿನ ಧೂಮಪಾನಿಗಳು ಹತ್ತು ಲಕ್ಷ ಸಿಗರೇಟ್ ಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಸೇದಿದಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಯಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಬೈಸಿಕಲ್ ಸವಾರಿ ಮಾಡುವಾಗ ಧೂಮಪಾನ ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟ. ಜನರು ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮತ್ತು ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದುವ ಅಥವಾ ನಾಟಕ ನೋಡುವ ಬದಲು ಸೈಕಲ್ಲು ಓಡಿಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರವಾಸ ಹೋಗಲು ಆರಂಭಿಸಿದರಂತೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ನಾಟಕ ನೋಡಲು ಹೋಗುವ ಮುನ್ನ ಕ್ಷೌರಿಕರ ಬಳಿಗೆ ತೆರಳುತ್ತಿದ್ದ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಕ್ಷೌರಿಕರು ನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾಯಿತಂತೆ.



ನೋಬೆಲ್ ವಿಜೇತರ ಸೈಕಲ್ ಸವಾರಿ

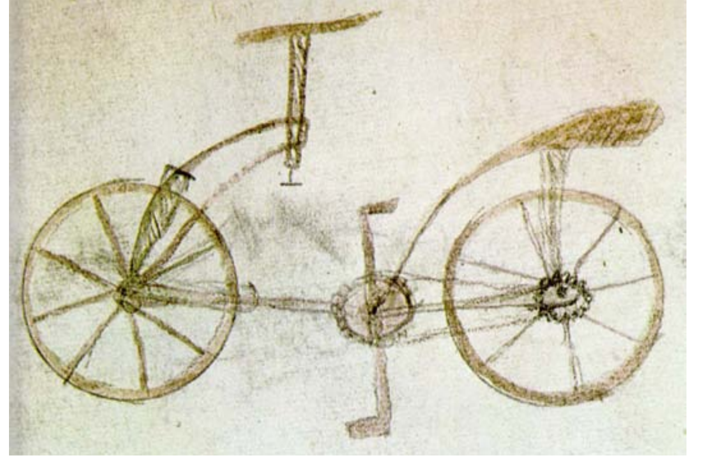
ಫೆಬ್ರವರಿ 5, 1930 ರಂದು, ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ತನ್ನ ಮಗ ಎಡ್ವಾರ್ಡ್‌ಗೆ ಬರೆದಿದ್ದ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ "ಜೀವನವು ಬೈಸಿಕಲ್ ಸವಾರಿಯಂತೆ.. ಬೀಳದೆಯೇ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀವು ಚಲಿಸುತ್ತಲೇ ಇರಬೇಕು." ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದರಂತೆ.

ಮನೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುವ ಸಂಕೀರ್ಣ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಲಿಗೆ ಯಂತ್ರದ ಜೊತೆಗೆ ಬೈಸಿಕಲ್ ಕೂಡ ಸೇರಿಕೊಂಡಿತು.. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರು ಬಳಸಲು ಸುಲಭವಾದ ವಾಹನವಾಗಿದ್ದು, ಕಾರು ಮತ್ತು ವಿಮಾನದ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತ್ತು. ಅನೇಕ ಕಾರು ತಯಾರಕರು ಮೊದಲು ಸೈಕಲ್ ಉದ್ಯಮವನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದು ಕಾಕತಾಳೀಯವೇನಲ್ಲ. ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ವಿಮಾನವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ರೈಟ್ ಸಹೋದರರು ಕೂಡ ಬೈಸಿಕಲ್ ರಿಪೇರಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಬೈಸಿಕಲ್, ಬಡ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಆಸರೆಯಾಗಿ, ಮಾನವ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ವೇಗವರ್ಧಕವಾಗಿದೆ. ಭಾರತವೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವು ದೇಶಗಳ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಉಚಿತವಾಗಿ ಬೈಸಿಕಲ್ ವಿತರಿಸುವ ಪರಿಪಾಠವಿದೆ. ಇದು ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಶಿಕ್ಷಣ, ಲಿಂಗ ಸಮಾನತೆ, ಹಾಜರಾತಿ ಮತ್ತು ಸಮಯಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ ಎನ್ನಬಹುದು.

ಬೈಸಿಕಲ್ ಇಂದು ಸುಸ್ಥಿರ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ. ಕೋವಿಡ್ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗದಿಂದಾಗಿ ಇಂದು ಜನರಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ಕುರಿತ ಕಾಳಜಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಜನರು ಫಿಟ್ನೆಸ್ಸ ಮಂತ್ರವಾಗಿ ಸೈಕ್ಲಿಂಗ್ ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಾರೆನ್ನುವ ುದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಯೇ ಇನ್ನು ಮುಂದೆಯೂ, ಇತಿಹಾಸದ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೈಸಿಕಲ್ಲು ಹಲವಾರು ಹೊಸ ಅಧ್ಯಾಯಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತದೆನ್ನುವುದೂ ನಿಶ್ಚಿತ..

ವಿನ್ಸಿಯ ಬೈಸಿಕಲ್

ಇಟಲಿಯ ಮ್ಯೂಸಿಯಂನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕಿಡಲಾಗಿದ್ದ, ಈ ಬೈಸಿಕಲ್ ನ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಹದಿನೈದನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊ ಡಾ ವಿನ್ಸಿ ಅವರು ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದರು ಎನ್ನಲಾಗಿತ್ತು. ಮರದ ಸೈಕಲ್ ಮಾದರಿಯೊಂದಿಗೆ ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನೂ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಇಡಲಾಗಿದೆ. ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ಈ ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರ ನಕಲಿ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. 1960 ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಲಿಯೊನಾರ್ಡೊ ಡಾ ವಿಂಸಿಯ ಕೋಡೆಕ್ಸ್ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಯಾರೋ ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಅದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ್ದರು.



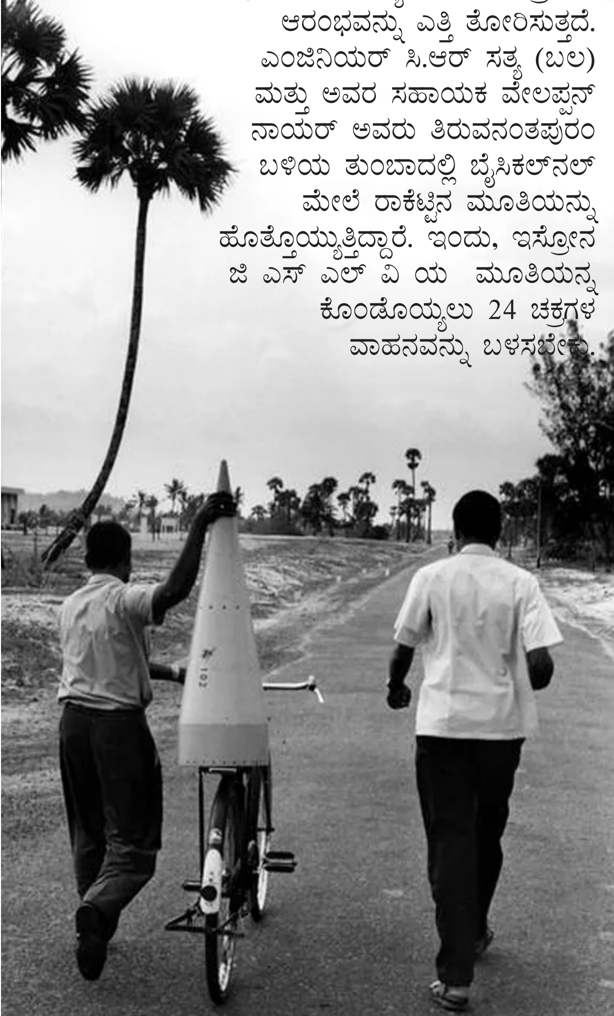
ಸವಾರನಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಮತೋಲನ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಸವಾರರು ಹ್ಯಾಂಡಲ್‌ಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತಾ, ಬೈಸಿಕಲ್ಲು ಬೀಳದಂತೆ ಸಮತೋಲನ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರಷ್ಟೆ. ಹ್ಯಾಂಡಲ್‌ಬಾರ್‌ಗಳಿಂದ ಕೈತೆಗೆದರೂ ಬೈಸಿಕಲ್ಲು ಬೀಳದಂತೆ ಹಾಗೂ, ಬೇಕಾದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ತಿರುಗುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಸವಾರರು ದೇಹವನ್ನು ಒಂದು ಕಡೆ ಬಾಗಿಸಿದರೆ ಸಾಕು. ಸಾಕಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು ಈ ರೀತಿಯ ಆಟ ಆಡುವುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ. ಆಶ್ಚರ್ಯವೆಂದರೆ, ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೈಸಿಕಲ್ ಗಳು ಸವಾರನಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಬೀಳದೆಯೇ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. .

ಬೈಸಿಕಲ್‌ನ ಭಾರವೆಲ್ಲವೂ, ಅಂದರೆ ಅದರ ಗುರುತ್ವ ಬಿಂದುವು, ಚಕ್ರಗಳು ಇರುವ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಅದು ಈ ರೇಖೆಯಿಂದ ದೂರ ಸರಿದರೆ, ತನ್ನಂತಾನೇ ಅದು ಬೈಸಿಕಲ್ಲು ನೇರವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪ್ರಯೋಗಗಳು ತೋರಿಸಿವೆ. ಜ್ಯಾಮಿತಿ, ಭಾರದ ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಗೈರೊಸ್ಕೋಪಿಕ್ ಪರಿಣಾಮ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವಾರು

ಬೈಸಿಕಲ್ ಮೇಲೆ ರಾಕೆಟ್

1960 ರ ದಶಕದ ಈ ಫೋಟೋ ಭಾರತದ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಆರಂಭವನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಎಂಜಿನಿಯರ್ ಸಿ.ಆರ್ ಸತ್ಯ (ಬಲ) ಮತ್ತು ಅವರ ಸಹಾಯಕ ವೇಲಪ್ಪನ್ ನಾಯರ್ ಅವರು ತಿರುವನಂತಪುರಂ ಬಳಿಯ ತುಂಬಾದಲ್ಲಿ ಬೈಸಿಕಲ್‌ನಲ್ ಮೇಲೆ ರಾಕೆಟ್ಟಿನ ಮೂತಿಯನ್ನು ಹೊತ್ತೊಯ್ಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇಂದು, ಇಸ್ರೋನ ಜಿ ಎಸ್ ಎಲ್ ವಿ ಯ ಮೂತಿಯನ್ನ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲು 24 ಚಕ್ರಗಳ ವಾಹನವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.



ಅಂಶಗಳು ಈ ಸ್ವಯಂ–ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರಣ. . ಬೈಸಿಕಲ್ ಚಲನಾವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಕಳೆದ 200 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸುಧಾರಿಸಿದರೂ, ಇನ್ನೂ ಉತ್ತರಿಸಲಾಗದ ಹಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಉಳಿದಿವೆ!

ಟ್ರಿನ್‌ಟ್ರಿನ್

ಟ್ರಿನ್‌ಟ್ರಿನ್ ಚಾರಿತ್ರಿಕ ನಗರಿ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಬೈಸಿಕಲ್ ಬಳಕೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರವು 2017 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದು, ನಗರದಾದ್ಯಂತ 48 ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ 450 ಬೈಸಿಕಲ್ಲುಗಳು ಲಭ್ಯವಿವೆ. ಏಷ್ಯಾದ ನಗರಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಇಂತಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಮೊದಲನೆಯದು ಎಂಬ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆಯಿದೆ.

ಸೈಕಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುವ ಗಂಟೆಗಳು ಮಾಡುವ ಶಬ್ದವನ್ನೇ ಈ ಯೋಜನೆಗೆ ಹೆಸರನ್ನಾಗಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಗಂಟೆಯನ್ನು ಜಾನ್ ಡೆಡಿಕೋಟ್ ಎಂಬಾತ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ್ದ. ನೂರು ವರ್ಷಗಳಾದರೂ ಈ ಗಂಟೆಯ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನೂ ಆಗಿಲ್ಲ.

ಪ್ರವೀಣ್ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಮಾ ದಂಪತಿಗಳು
ಶಿಕ್ಷಣ ತಜ್ಞರು ಹಾಗೂ ಲೇಖಕರು

ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ಮೇಲೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ವಾಸನೆ ಬರುವುದೇಕೆ?



ಮಳೆ ಬಿದ್ದ ಮೇಲೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ವಾಸನೆ ಬರುವುದೇಕೆ ಎನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಂದೇಹಗಳಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯದು ಈ ವಾಸನೆ ಹೇಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಆಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು? ಎರಡನೆಯದು, ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಏನಾದರೂ ಫಲ ಅಥವಾ ಕೆಲಸ ಇದೆಯೋ? ಇವೆರಡೂ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ವಾಸನೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಮಗೆ ಅನುಭವವಾಗುವುದು ಬೇಸಗೆಯ ನಂತರ ಅಥವಾ ಹಲವು ಬಿಸಿಲಿನ ದಿನಗಳು ಕಳೆದ ಮೇಲೆ ಸುರಿಯುವ ಮೊದಲ ಮಳೆಯ ವೇಳೆ. ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಮಳೆ ಬರುವಾಗ ಈ ವಾಸನೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಗೊತ್ತಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬೇಸಗೆಯ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಲು ದೂರದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೋ ಮಳೆ ಆಗುತ್ತಿದ್ದರೂ ಆ ವಾಸನೆ ನಮಗೆ ಬಂದು ಬಡಿಯುವುದುಂಟು. ಈ ವಾಸನೆಗೆ ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪದವಿದೆ. ಪೆಟ್ರೋಕೋರ್ ಎಂದು ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪದವನ್ನು ಹುಟ್ಟು ಹಾಕುವುದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನ ಈ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಆರ್ಜಿಲಿಫೆರಸ್ ಪರಿಮಳ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ವಾಸನೆ ಎಂದೇ ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ 1964ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಆರ್. ಜಿ. ಥಾಮಸ್ ಮತ್ತು ಐ. ಜಿ. ಬೇರ್ ಎನ್ನುವ ಇಬ್ಬರು ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬರುವ ಈ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ, ಇದೊಂದು ವಿಶೇಷ ವಾಸನೆ ಎಂದೂ, ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಹೆಸರು ಬೇಕೆಂದೂ ಹೇಳಿ ಪೆಟ್ರೋಕೋರ್ ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟರು. ಸಿಲಿಕಾ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವಂತಹ ಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪೆಟ್ರೋಕೋರ್ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲನ್ನು ಬಿಸಿಯಾದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿದ್ದ ಜೈವಿಕ ವಸ್ತುಗಳು ನಾಶವಾಗಿ ಕೇವಲ ಈ ಖನಿಜದ ವಾಸನೆಯಷ್ಟೆ ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ. ಈ ವಾಸನೆಯ ದ್ರವ್ಯ ಬೇರೆ, ಬೇರೆ ಕಲ್ಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ, ಬೇರೆಯಾಗಿದ್ದರಿಂದ, ಆಯಾ ಕಲ್ಲುಗಳು ಇವನ್ನು ಪರಿಸರದಿಂದ ಹೀರಿ ತಮ್ಮದಾಗಿಸಿಕೊಂಡಿರಬೇಕು ಎಂದು ಇವರು ತರ್ಕಿಸಿದ್ದರು.

ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಕಾರಣ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಆಕ್ಟಿನೋಮೈಸಿಟೀಸ್ ಎನ್ನುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳೂ ಒಂದು ಬಗೆ. ಇವು ತೇವಾಂಶ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಸಾವಯವ ವಸ್ತು ಇದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಒದ್ದೆಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಹಲವಾರು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸೂಸುವುದುಂಟು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಯೋಸ್ಮಿನ್ ಎನ್ನುವದೂ ಒಂದು. ಆಕ್ಟಿನೋಮೈಸಿನ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಮಳೆ ಬಂದಾಗ ಸೂಸುವ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕವೇ ನಮಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸುಗಂಧವಾಗಿ ಅನುಭವವಾಗುತ್ತದೆ. ಜಿಯೋ ಎಂದರೆ ಮಣ್ಣು. ಆಸ್ಮಿನ್ ಎಂದರೆ ಸುಗಂಧ. ಇದುವೂ ಮಣ್ಣಿನವಾಸನೆಯೇ!

ಕುತೂಹಲಿ

A programme under SCoPE Project of Vigyan Prasar, New Delhi

ಕನ್ನಡ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂವಹನ, ಪ್ರಚಾರ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ಚಳುವಳಿ

ಬನ್ನಿ. ನೀವೂ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಿ.
ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಿರೇ? ನಿಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕುತೂಹಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವುದು. ಹನ್ನೆರಡರಿಂದ ಹದಿನೆಂಟು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನವರಿಗಾಗಿ ಕನ್ನಡದ ಪುಸ್ತಕಗಳಿಗೆ ಆದ್ಯತೆ. ಬರೆಹಗಳು ಸರಳ ಸವಿಗನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಇರಲಿ. ನಿಮ್ಮದೇ ಬರೆಹಗಳಾಗಿರಲಿ. ನೀವು ಬರೆಯಲು ಇಚ್ಛಿಸುವ ಪುಸ್ತದ ಹೂರಣ, ಶೈಲಿಯ ಬಗೆಗೆ ಕಿರುಬರೆಹವನ್ನು ಅಥವಾ ಪುಸ್ತಕದ ಮೊದಲ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ಬರೆದು ಕಳಿಸಿ.

ಹಸ್ತಪ್ರತಿ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕಾದ ವಿಳಾಸ:

DR T V VENKATESWARAN,
Chief Scientist & Coordinator
A-50, Institutional Area, Sector 62,
Noida, Uttar Pradesh- 201 309
ಅಥವಾ
vp_ kannada@vigyanprasar.gov.in

ಕುತೂಹಲಿ ಸುದ್ದಿಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಬಯಸುವವರು ಸಂಪಾದಕರು, ಕುತೂಹಲಿ
kutuhalikannada@gmail.com
ಇಮೇಲಿಗೆ ಕಳಿಸಬಹುದು. ಹಸ್ತಪ್ರತಿ ನುಡಿ ಅಥವಾ ಬರಹದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು. ಲೇಖನಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ಲಗತ್ತಿಸುವುದು. ಪ್ರಕಟಿತ ಲೇಖನಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಗೌರವಧನವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು.

ರಚನೆ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ: ಆನಂದಮೈಡ್ ಮೀಡಿಯಾ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಬೆಂಗಳೂರು